2005

行政院農業委員會農業試驗所特刊第一一二號

藥用植物資源之開發與利用

主編

劉新裕、林俊義、林宜信、謝伯舟

行政院農業委員會及衛生署中醫藥委員會

指導補助

行政院農業委員會農業試驗所　編印

2005

藥用植物資源之開發與利用

行政院農業委員會農業試驗所特刊第一二二號

主編

劉新裕、林俊義、林宜信、謝伯舟

行政院農業委員會及衛生署中醫藥委員會

指導補助

行政院農業委員會農業試驗所　編印

行政院農業委員會農業試驗所

藥用植物資源之開發與利用

目錄

壹、藥用植物資源之開發與利用 V
1.利用現代科技發展藥用保健植物 1
2.藥用植物多醣體之簡介 5
3.藥用植物類黃酮簡介 9
4.天然抗氧化劑之作用機轉 13
5.自由基與抗氧化酵素 21
6.抗衰老藥用植物之簡介 26
7.利用藥用植物減肥 34
8.漢方美容 43
9.中草藥之GAP栽培 51
10.香草植物之品種特性與栽培利用 56
11.香草產業之發展現況與展望 65
12.香草植物與芳香療法 74
13.柴胡之開發利用 80
14.魚腥草之開發利用 83
15.霍山石斛之開發利用 85
16.山藥之開發利用 88
17.明日葉之開發利用 91
18.金線連之開發利用 93
19.植物生長調節劑及修剪對香椿生育之影響 95
20.有毒植物簡介 102
21.應用數種動物模式於藥用與保健植物之效能評估 115
貳、藥用植物資源簡介 VI
1.具潛力藥用植物之開發與利用 122
2.深具潛力常用藥用植物簡介 129
3.300種藥用植物簡介 161
叁、索引 311

序

中華民族所以能歷久彌新與固有中草藥之利用息息相關，藥用保健植物是傳統醫藥最主要之物質基礎，利用歷史淵源流長，栽培地區更遍及中國大陸與台灣各地。近年來由於發現大部分化學合成藥劑都有或多或少之副作用，而且對於幾種慢性疾病如老化、愛滋、癌症、肝炎、高血壓及糖尿病等，仍不能圓滿有效根治，天然藥用植物之開發因此而日受重視，傳統中醫藥的價值與重要性，也再度引起世人的普遍關注。美麗台灣之自然條件十分優越，高山平原處處，氣候更兼具溫、亞熱及熱帶三帶，境內植物資源相當豐富，因而素有天然大植物園之美譽。據資料指出，台灣自生維管束植物多達 4,477種，加上外來的2,500餘種，總數約近7,000種，其中不乏可資利用之珍貴醫藥資源，可供藥用及保健利用,有的經證實療效不錯。 惟國人至今所需藥材多依靠進口，其價格與品質因爲無法確保穩定，影響醫療效果甚鉅，徒增病患不少負擔。有鑒於中草藥開發價值之日趨重要，我國行政院生物技術SRB 會議因此決議，積極建設台灣成爲21世紀之生物科技島及中草藥科技島，可預期地中草藥之研究將在國內蔚成風氣，並朝向中草藥科學化與國際化之目標大步邁進。

德國、美國、中國及日本是最重視保健植物開發與利用的國家，德國是歐盟草藥開發之代表，針對銀杏葉、月見草、人參、紫錐花等之開發已素有成效；就美國而言，2000年全美藥用植物及其相關產品之銷售額高達40億美元以上，但美國藥用植物及其相關產品之開發，大概只集中在20~30種藥用植物，如自1997至2004年內，全美藥用植物及其相關產品排行榜之前五名一直維持不變，此五種之名稱如下：銀杏、人參、大蒜、紫錐花及貫葉連翹，此五種之銷售額幾佔總銷售額一半以上。中國是全球中草藥生產大國，由於地大物博，幅員遼闊，天然藥物資源極爲豐富，種類極多，根據1983 ~1987年中藥資源普查統計結果可知，中國有天然藥物約12,807種，其中藥用植物11,146種(約占87%)，藥用動物 1,581種(約占12%)，藥用礦物約80種(約占1%)；中國還擁有悠久的醫藥應用歷史，幾千年來積累了無數的實踐經驗，更出版了幾千部本草著作和醫學典籍，爲中草藥資源之開發與利用，提供了極珍貴之資料、經驗和貢獻。惟目前中國的中草藥產品在國際市場上的佔有率僅約3~5%。日本雖只重用210 個漢方製劑，這些處方主要根源自中國古代名醫張仲景的傷寒論和金匱要略，且其所需原料約75%是由中國輸入，但日本在國際市場草藥產品的佔有率高達80%，這是值得大家深思的地方。

台灣發展中草藥雖具有傳統優勢，但加入WTO 後國外競爭壓力大增，可預期地將有更激烈產量與品質的競爭與挑戰，中草藥若要鞏固國內市場及躋身國際，必須積極應用現代科技，參考及遵照現代醫藥研發之國際規範如 GAP (Good Agricultural Practice)、GMP (Good Manufacture Practice)、GLP (Good Laboratory Practice)與GCP (Good Clinical Practice)，遵循嚴格的生產規範、質量控管、療效評估及臨床應用，使所生產的中草藥能夠符合國際標準。因此，在中草藥生產方面除可考慮利用生物技術如組織培養、細胞培養和轉基因工程等，直接生產無污染之藥用植物原料、有效活性成分及二次代謝產物，另就大面積栽培而言，應及早建立中草藥GAP生產規範，進行較大規模中草藥規範化栽培生產，如須先篩選優良中草藥基原植物，同時建立可增進生產潛力與品質的關鍵技術，如土壤或栽培介質之添加改良、施肥與田間管理技術之確立、非農藥病蟲害防治之運用等，俾在最短時間內，生產大量高品質之中草藥原料；同時另應降低中草藥原料遭受重金屬、化學肥料、農藥殘留物及微生物等之污染。確實實施藥用植物 GAP生產規範，優質藥材之生產才能獲得保障。針對重要中草藥之開發可考慮三個層面，即初級開發、二級開發及三級開發。初級開發以生產原料藥材爲主，經產地生產開發和初步加工，形成初級藥材產品或提供爲製藥原料；其次是以發展萃取物如多醣體或黃酮類等爲主的二級開發；三級開發是以開發天然藥物之純化產品爲主，即進行有效物質之提取與精製，製成多種藥物劑型，或製成新的藥物。

隨著科技、醫藥與經濟的高度成長，人類的平均壽命也逐年增加，爲預防許多疾病的發生，不只環境衛生、飲食生活須不斷改善，還應力求醫療技術與日常保健觀念的提升。在飲食生活方面，無論是開發食品、保健品或新營養食品，不再單純只是開發普通商品，而是進一步使其具有營養、調節和保健功能之綜合產品。現今人類的醫療觀念正由單純的疾病治療，轉向預防、保健與治病相結合的模式，人們可以通過食品或保健品來調整與維護機體的健康狀態，達到防病強身的目的。重點藥用保健植物如紫錐花、人參、銀杏、大蒜、貫葉連翹、大豆及山藥等，即具有多方面之營養、調節和保健功能，因此在全球保健食品之銷售排行上，這些藥用保健植物始終極爲暢銷，其銷售額至少佔有藥用植物保健產品銷售總額之半數以上。

國內藥用植物種類總數粗估約有2,000種以上，爲更有效掌握藥材之基原及品質，積極開發藥用植物資源，農業委員會期盼聯合衛生署中醫藥委員會凝聚所屬及國內各研究單位的力量，配合政府之政策，共同攜手建立藥用植物資源中心，爲未來台灣中草藥產業建立一良好的基礎。農業委員會所屬試驗改良場所已成功建立多處藥用植物園，如農業試驗所有三處即農藝原生藥用植物園、光復綜合型藥園與農試所關西低海拔藥園，加上台東區農改場之專屬藥園、花蓮區農改場之藥園以及桃園區農改場之藥園等，上述藥園之成立爲本會建構藥用植物資源中心之第一步；其次

，農業試驗所另已建立藥用植物資料庫、農試所作物種原中心已建構藥用植物種原庫、農委會所屬各試驗改良場所亦已建立多種珍貴藥用植物大量繁殖技術，並已開發多項藥用保健產品。針對民間藥材及常用傳統藥材所展開之資源開發與利用研究，對於國內中草藥產業競爭力之提升效果，可由最近「2004台灣國際生物科技大展」之盛況空前可見一斑。農委會所屬各試驗改良場所在民間藥材方面之研究重點，計有台灣金線連、紅刺蔥、明日葉、兔兒菜、山葡萄、六神草、山苧麻、仙草及白鶴靈芝等；在常用傳統藥材方面，則有霍山石斛、刺五加、水飛薊、板藍根、紅花、山藥、白芷、三島柴胡、高氏柴胡、馬援薏苡、長葉枸杞、金銀花、麥門冬、黃耆、當歸、半夏及桔梗等。就台灣現有之藥用植物進行開發利用，對傳統醫藥之發揚、國民健康之維護及疾病之治療，將有重大助益。

本書內容分兩部分：壹、藥用植物資源之開發與利用；貳、藥用植物資源簡介。第一部份藥用植物資源之開發與利用主要敘述目前台灣藥用及保健植物之發展概況，包含利用現代科技發展藥用保健植物、中草藥植物多醣、類黃酮含量之簡介、自由基與抗氧化酵素、天然抗氧化劑之作用機轉、抗衰老藥用植物、香草植物、有毒植物等之簡介、利用中藥減肥及漢方美容、中草藥之 GAP栽培、山藥、柴胡、金線連、魚腥草、明日葉、霍山石斛之發展現況與展望、植物生長調節劑及修剪對香椿生育之影響及應用數種動物模式於藥用與保健植物之效能評估；其中植物生長調節劑及修剪對香椿生育之影響主要借重行政院農業委員會臺東區農業改良場蘇炳鐸研究員之協助，應用數種動物模式於藥用與保健植物之效能評估主要借重行政院農業藥物毒物試驗所廖俊旺博士等之協助，天然抗氧化劑之作用機轉主要借重高雄醫學大學顏銘宏教授之協助，藉此一併致謝。第二部份藥用植物資源簡介敘述農業試驗所接受行政院衛生署中醫藥委員會委託辦理「藥用植物之開發與種原之保存」之主要藥用植物資源開發之成果，其中深具潛力藥用植物資源之簡介主要參考中國醫藥科技出版社中國醫藥教育協會職業技術教育委員會編寫之「中藥學基礎」一書。對於行政院衛生署中醫藥委員會由2001至2004年總共四年之大力支持，深致由衷謝意。本書於短時間內完成編輯工作，期盼能對我國藥用與保健植物之發展有所助益，惟書中錯誤或疏漏之處難免，尚祈各界專家賢達不吝指正。

主編：劉新裕、林俊義、林宜信、謝伯舟　謹識

利用現代科技發展藥用保健植物

劉新裕、林俊義、林佳幸、賴美文
行政院農業委員會農業試驗所

一、中草藥植物之發展現況：

中藥(Traditional Chinese Medicine, TCM)，美國和歐洲稱植物藥(Botanical Drug)或草藥(Herbal Medicine)，日本稱漢方、生藥，中國大陸用中藥，而台灣稱中藥、草藥或亦稱民間藥。總之，中草藥係指：植物、動物、礦物、藻類、蕈類等天然物或其組合物，或爲前述天然物之萃取物或其組合物，以及從前述天然物所萃取之高純度的物質或經化學改造的物質之謂。

中草藥與其他草藥之不同點，主要在於中草藥療效之應用原理與現代醫藥運作之理論不同，例如：現代醫學之藥物療效理論係就藥物對人體組織或細胞之作用機轉進行研究，而對於傳統中藥醫療體系之療效理論而言，辨證論治之思考方式及其相對應之治療方法則爲其最主要之中心思想。所謂「辨證」乃指依據中醫基礎理論，如陰陽、五行、臟腑、經絡、氣血、津液、六淫、七情…等指導下，針對病患進行診斷，通過「望聞問切」四診了解病情，及「陰、陽、表、裡、寒、熱、虛、實」八綱等確定疾病證型，根據所收集到的資料，判斷屬何「證」，「證」即是病機的概括。而所謂「論治」係將許多不同的證候進行歸納、分析、進而探求病因、病性、病位、病勢與邪正關係等，找出明確之「證」，之後選用適當的治療方法，以處理各種疾病達到治療效果。總言之，辨證是論治的前提和依據，論治則是辨證的目的，是治療疾病的手段和方法。

據統計，目前全球有130 個國家應用中醫藥， 124 個國家建立中醫藥機構。由全球中草藥市場的版圖來看，歐洲（含東歐和西歐）是最大的中草藥市場，也是全球草藥最發達的地區，約佔全球市場的35%，市場約爲233億美金。其次是亞洲地區（包含澳洲、非洲與中東），約佔總市場的28%，也就是65.6億美金。美洲市場（包括美國、加拿大、墨西哥、哥斯大黎加）約爲54.3億美元，佔總市場的23%。其他地區則佔了14%，市場約爲3億美金。若以國家來看，中國、日本、韓國、德國及美國可以說是目前全球中草藥市場最大、最蓬勃的地區。我國經濟部的中草藥產業技術發展五年計畫，正推動建立我國中草藥產業。預期中草藥相關產品市場可從2001年的170億，上升到2006年400億。國內目前有勝昌、順天堂、港香蘭等傳統中藥廠，還有中天、天騵、綠益康等新興生技公司也有意切入這塊市場。甚至於連統一、台糖、葡萄王、味全、光泉、愛之味、大成長城等食品大廠，都積極加入中草藥醫療保健市場的爭奪戰中。

21世紀雖是中草藥發展形勢極佳的世紀，惟可預期地將面臨更激烈國內外產品的競爭與挑戰，保健植物若要鞏固市場，躋身國際，必須應用現代科學技術，遵循嚴格的生產與品質控管流程，使所生產的植物產品能夠符合國際（如美國FDA）的標準。台灣一方面可考慮利用組織培養、細胞培養和基因工程技術，生產無污染無危害之有效成分、二次代謝產物或增效成分；另一方面應進行保健植物大規模無污染的人工栽培生產，確實實施藥用植物GAP (Good Agricultural Practice)生產規範，使優質藥材之生產獲得保障。可發展之現代重點科技不少，摘述如下：

二、利用生物科技發展藥用保健植物

1.利用組織培養開發中草藥：

由於植物細胞具有全能性(Totipotency)，故各部分器官理論上皆可做爲組織培養之材料。研究結果顯示，以莖頂培植者，不但大量繁殖之效果遠較其他組織佳，且可繁殖成無病毒之健康種苗，通常可在感染植株上發現莖頂及根尖部分不含病毒或含量極低。植物微體繁殖的再生能力，依作物種類有很大區別，甚至品種間的再生能力也有差別。藥用植物種類雖有許多差異，一般以莖頂

及腋芽培養之再生能力較佳。生產健康無毒種苗所採用的培殖體，通常爲含1-2片葉原體的莖頂及癒合組織，而影響莖頂培養之因子，除莖頂之採取時期、生長點之大小、切口分泌物質及培養環境外，培養基成分亦爲重要影響因子。MS培養基由於含有較高濃度之無機鹽類成份，對組織再生有良好的效果。由試驗結果發現，藥用植物莖頂生長點之初代培養，初期使用全量MS培養基培養30日後，移至繼代培養基可獲得100%之成活率。影響培殖體增殖之因子除無機鹽類濃度外，培養基內添加之植物生長調節物質之種類及濃度亦爲影響因子之一。植物生長調節劑一般可分爲auxin、cytokinin、gibberellin、ethylene及abscisin等，對植物生長與分化影響最大者爲auxin和cytokinin。培養基中添加糖類之主要目的在提供碳源，作爲培植體生長所需能量來源，並具有調節滲透潛勢之功能，於一般組織培養環境下，當光合作用不足或黑暗環境中，綠色組織自營生長(autotrophy)，因此需要提供碳源以利培植體生長與發育。爲加速培植體生長而添加醣類，一般常添加蔗糖，所使用濃度依培植體種類及株齡而異，一般採用的濃度爲2-5%。在根的誘導方面，良好的發根培養基必須能夠使植物獲得高發根率，且誘導新梢產生大量的根，並能促進新梢之莖葉生長，使根與新梢間有完整之維管束相連，且只有少數之癒傷組織形成。一般以 IBA 10mg/L添加於MS培養基，經7-14日後可見瓶苗發根。組織培養是利用生物細胞的全能性，用植物體某部分細胞或組織，經培養形成幼苗，進行快速繁殖。應用此法可大量繁殖，克服種子發芽不易，或實生苗容易變異等缺點。另可保存珍稀瀕危植物資源，培育多倍體及新品種等。

2.進行植物細胞培養：工研院生醫中心利用農試所提供之三島柴胡植株，經無菌消毒後，培養於2ppm 2,4-D的B5 培養基，誘導癒合組織。癒合組織生長旺盛，經3-4代繼代培養後，可進行懸浮培養。工研院化工所以台灣紅豆杉(Taxus mairei)枝條及葉片誘導出紅豆杉細胞進行培養，經過細胞系的馴化及培養條件改進，紅豆杉醇(Taxol)產出可達 492 mg/L；另開發紅豆杉細胞反應器培養生產製程，在80公升反應器產出95%純度紅豆杉醇。

3.開發毛狀根培養(hairy root culture)系統：毛狀根是利用土壤中*Agrobacterium rhizogenes* Ri (root inducing)質體的oncogene 轉型而得。毛狀根因是已分化的器官，故具有高產及遺傳生化的穩定性。工研院生醫中心進行毛狀根誘導菌株(*Agrobacterium rhizogenes*) CCRC 15010, 15011的活化培養，使處於最佳生長狀況，進行毛狀根誘導及培養。發根農桿菌可感染植物組織產生毛狀根營養系，生長迅速，可獲得高產、穩定之活性物質。

4.其他生物技術之開發：如利用細胞、酵素和發酵工程，生產中草藥二次代謝產物：如培養紫草細胞產生紫草素，培養黃連組織產生小檗鹼等。或藉農桿菌、基因槍及花粉管等技術，進行基因轉殖，選育轉基因植物。另可利用轉基因植物作爲反應器來生產疫苗、抗體、干擾素等治療用蛋白質等成分。由於植物具高經濟價值及高產特性，只需光線、土壤礦物質、二氧化碳及氮氣作爲原料，即可合成所需之蛋白質。將產生治療性蛋白的基因轉殖至馬鈴薯及煙草等，利用轉譯的修飾系統可生產外來的治療性蛋白，即利用植物爲生物反應器來生產醫藥產品。植物經由口腔的可食特性，也是被選用爲生產治療性蛋白的主因之一。應用基因工程技術選殖及轉殖植物細胞的技術已漸趨成熟，可將病毒、微生物及動物的基因轉殖到植物細胞來表現，將被應用於抗病毒、抗黴菌、抗蟲害等方面，以及生產高附加價值的抗體或酵素。

加入ＷＴＯ後，急需發展生物技術及選擇較具市場潛力、技術優勢與本土特色的農產品項目全力輔導其發展。生物技術爲本世紀農業最具發展潛力與決定產業競爭力的關鍵技術，運用基因工程改變生物的遺傳組成，可突破傳統科技的瓶頸，產生具有高經濟價值的新生物新產品。

三、中草藥現代化提取技術之簡介

中草藥提取分離技術的進展，已成爲中草藥現代化必要的關鍵技術。中草藥所含成分十分複雜，除有效成分外，又有無效成分和有毒成分。爲了提高中草藥的價值與治療效果，應提取有效

成分，去除無效成分和有毒成分。傳統的提取方法如煎煮法、迴流法、浸提法等，在過程中有成分損失大、週期長、過程多、提取率不高等缺點。應用下列現代化新技術，將可改進上述缺失，使中草藥之提取能符合傳統中醫理論，又能提高有效成分的收率和純度，達到增強療效，減少服用劑量的目的。

1.微波輔助萃取：微波輔助萃取原理是利用在快速振動的微波電磁場中，被輻射的極性物質分子吸收電磁能，以每秒數十億次的高速振動產生熱能。微波提取過程中，微波輻射導致植物細胞內的極性物質尤其是水分子吸收微波能，產生大量熱量，使細胞內溫度迅速上升，液態水汽化產生的壓力將細胞膜和細胞壁衝破，形成微小的孔洞：進一步加熱導致細胞內部和細胞壁水分減少，細胞收縮，表面出現裂紋。孔洞和裂紋的存在使胞外溶劑容易進入細胞內，溶解並釋放出胞內含物。微波提取的特點爲投資少、設備簡單、適用範圍廣、重現性佳、選擇性高、操作時間短、溶劑耗量少、有效成分得率高、不產生噪音、不產生污染。與傳統煎煮法相比，克服了藥材細粉易凝聚、易焦化的弊端。微波輔助萃取技術目前已被利用於生物鹼類、蒽醌類、皂甘類、多醣、揮發油、色素等化學成分的提取。

2.超聲波萃取技術：超聲波是一種高頻機械波，頻率範圍在15-60kHz，常被用於過程強化和引發化學反應。超聲場主要通過超聲空化向體系提供能量。超聲提取技術的基本原理主要是利用超聲波的空化作用加速植物有效成分的浸出提取，另外超聲波的次級效應，如機械振動、乳化、擴散、擊碎、化學效應等也能加速提取成分的擴散釋放並充分與溶劑混合，利於提取。與常規提取法相比，具有提取時間短、產率高、無需加熱等優點，提高了產品產量和純度。超聲波萃取技術已應用於皂甘、生物鹼、蒽醌類、甘類等化學成分之提取。

3.高速逆流色譜技術：高速逆流色譜技術是一種不用任何固態載體或支撐體的液-液色譜技術，其原理是基於組分在旋轉螺旋管內的相對移動而互不相混的兩相溶劑間分部不同而獲得分離。高速逆流色譜技術儀器設備簡單，操作方便，樣品無損耗，溶劑用量少，非常適用於中草藥材有效成份的分離和純化。高速逆流色譜應用於生物鹼、黃酮類、帖類、木脂素、香豆素類、皂甘、鞣酸等化學成分的分離製備研究。

4.超臨界流體萃取：與傳統提取方法相比，超臨界流體萃取最大的優點是可在近常溫的條件下提取分離，幾乎保留產品中全部有效成分，無有機溶劑殘留，產品純度高，操作簡單且節能，是一種以超臨界流體(簡稱SCF)代替常規有機溶劑對中草藥有效成分進行萃取和分離的技術，常用的SCF爲CO_2，因爲CO_2無毒，不易燃易爆，價廉，有較低的臨界壓力和溫度，易於安全地從混合物中分離出來。與傳統提取方法相比，最大的優點是可以在近常溫的條件下提取分離，幾乎保留產品中全部有效成分，無有機溶劑殘留，產品純度高，操作簡單，節能。超臨界流體萃取技術已廣泛應用於中草藥揮發油、生物鹼、黃酮類、內酯、皂甘類等多種有效成分的提取分離。

5.分子蒸餾：分子蒸餾是一種在眞空下進行分離精製的連續蒸餾過程，不同物質分子由於運動平均自由能的差別而在液-液狀態下得到分離。分子蒸餾特別適用於高沸點、低熱敏性物料的天然產物的分離：目前已廣泛應用於芳香油的精製，天然維生素E的提純，分離魚油中的DHA、EPA等。

6.膜分離、超濾、微濾：膜分離技術是利用膜的孔徑特徵，以物理手段將不同大小的分子進行分離，對微粒的去除及中草藥水溶性大分子的分離有極大的優勢。超濾的孔徑範圍爲100-1000nm微濾的孔徑範圍爲0.1-75 μm。膜分離技術在中草藥現代化中主要用於中草藥成分的分離、純化、濃縮、製劑生產、有機溶劑的回收等。膜分離技術的特點是分離過程中不受熱、成分穩定、分離率高、耗能低、無二次污染等。其在中草藥精製中的應用主要是濾除細菌、微粒、大分子雜質(膠質、鞣質、蛋白質、多糖)等，或脫色。

7.大孔吸附樹脂法：大孔吸附樹脂是一類不帶離子交換基團的大孔結構的高分子吸附劑，屬多孔性

交聯聚合物。主要是以苯乙烯、二乙烯苯爲原料，在0.5%的明膠水混懸液中，加入一定比例的致孔劑聚合而成。它具有良好的網狀結構和很高的比表面積，通過物理吸附從水溶液中有選擇地吸附有機物質，從而達到分離提純的目的。它是繼離子交換樹脂之後發展起來的一類新型的分離介質。可以分爲非極性、中等極性與極性吸附樹脂三類。大孔吸附樹脂提取技術的應用，使中草藥有效成分單體或複方中某一成分的含量指標提高。具有快速、高效、方便、靈敏、選擇性好等優點。目前，採用大孔吸附樹脂提取技術對中草藥材中皂甘類、生物鹼、黃酮類及內酯類等化學成分的提取應用效果較好。

離心技術：離心技術是通過離心機的高速運轉，使離心加速度超過重力加速度的成千上百倍，而使沉降速度增加，以加速藥液中雜質沉澱並除去的一種方法。其原理是利用混合液密度差來分離藥液，適合分離含難於沉降過濾的細微粒或絮狀物的懸浮液。離心技術具有省時、省力、藥液回收完全、有效成分含量高及澄明度高的特點；可應用於中草藥製劑、溶劑萃取、濃縮過程、質量控制等方面。

藥用植物多醣體之簡介

羅惠齡、劉新裕
行政院農業委員會農業試驗所

一、前言

由最近許多研究顯示，來自穀豆類、種籽類、各式蔬果及茶葉所萃取之天然非營養素及營養素成分具有多重生理功效，統稱之爲植物類化學物質(phytochemicals)，經試驗證實其具有抗氧化、抑制癌症、降低血脂質及預防心血管疾病等功效[10]。以中草藥黃耆爲例，其植物體中有效抗氧成分即植物類化學物質就包含有皂甘類、總黃酮及多醣類。

二、多醣的種類

醣類是生物體主要成分之一，提供膳食中約80 %的熱能來源。其構成主要元素爲碳、氫、氧三者，故稱爲碳水化合物(carbohydrates)。醣類化合物可分爲單糖 (monosaccharides)、寡醣(oligosaccharides)及多醣(polysaccharides)三大類。單糖又分爲：(1)五碳糖：阿拉伯糖(arabinose)、木糖 (xylose)、核糖 (ribose)及(2)六碳糖：果糖 (fructose)、葡萄糖(glucose)、半乳糖 (galactose)、甘露糖 (mannose)、山梨糖 (sorbose)。寡醣又分爲：(1)雙醣 (disaccharides)：乳糖 (lactose)、麥芽糖 (maltose)、蔗糖 (sucrose)、 (2)三醣(trisaccharides)：棉子糖 (raffinose)及(3)四醣(tetrasaccharides)：水蘇糖(stachyose)。多醣是由眾多單醣分子所組成的化合物，包括有同元多醣(homopolysaccharides)及異元多醣(heteropolysaccharides)兩種。同元多醣是僅有一種單醣分子連結而成之聚醣物，種類如下：聚戊醣 (pentosans)、聚木醣 (xylan)、聚葡萄醣 (glucosans) 、纖維素(cellulose)、肝醣 (glycogen)、聚果醣 (fructosan)；異元多醣是由兩種或兩種以上的單糖分子連結而成之聚醣物，種類：多醣膠質 (gums)及果膠質 (pectins)[8]。

多醣類化合物是高分子量之聚合物，聚合度在100到1,000之間，依其所含之單糖及結合情形而有α與β兩種形式，結合位置有1→2，1→3，1→4，1→6等情形。國際命名法爲在 單糖之語尾-ose以-an代替，例：聚甘露醣(mannan)等。

植物多醣是許多天然藥物中的有效成分，具有顯著生理活性，包括(1)抗腫瘤：如蘆薈、香菇、當歸、巴西蘑菇等多醣。(2)抗病毒：如黃耆、沙棘等多醣。(3)抗炎症：如人參、大黄等多醣。(4)降血醣：如南瓜、黃耆、靈芝、山藥、薏苡仁等多醣。(5)降血脂：如南瓜、孔石純、紫菜、決明子等多醣。(6)抑菌作用：如魚腥草等多醣。(7)提高機體免疫能力：如枸杞、蛹蟲草、柴胡、防風等多醣。(8)清除自由基的作用：如蓮子、蘆薈、平菇、黑豆等多醣。(9)其他作用：如降膽固醇、抗凝血、抗衰老等[13]。

近年來自由基之危害已被醫學界認定，顯示自由基(free radical)與人類許多疾病的發展有關，包括人體老化、心血管疾病或癌症等[11]。自由基是人體代謝產物之一，本身是一種不成對的電子，處於一種不穩定的狀態，當自由基的生成超過細胞內抗氧化機制的防禦能力時，就會造成氧化壓力(oxidative stress) [5]。氧化壓力是指抗氧化系統與氧化傷害無法達到平衡而對生物體造成傷害的現象，最後可能會引起DNA、蛋白質與脂質的氧化傷害[14]，進一步造成老化、疾病和癌症的產生。雖然自由基在人體中造成傷害的現象，但是一般生物也具有對抗自由基的抗氧化機制，包括有酵素及非酵素兩大類[15]，一爲酵素系統，如超氧歧化酶(superoxide-dismutase)、觸酶(catalase)、穀胱甘肽還原酶(glutathione reductase)、過氧化酶(peroxidase)等；另一爲非酵素之抗氧化物：類黃酮(flavonoids)、多元酚

(Polyphenols)、單寧(tannin)、麩胱甘肽(glutathione)、抗壞血酸(ascorbate)、 α -生育醇(α-tocopherol)、生物鹼(alkaloids)、葉綠素 (chlorophyll)、 氨基酸(amino acid)、類胡蘿蔔素 (carotenoids)、礦物元素 (minerals)及多醣體 (polysaccharides)等。

三、多醣的提取及分析方法簡介

(一) 影響多醣含量差異的因素包括有作物品種、作物部位、產地、採收季節、儲存方法、期限及提取方法等。彭等人進行不同品種南瓜的南瓜多醣提取率測定，試驗結果發現不同產地來源及不同品種都會影響南瓜多醣提取率[9]。以下介紹幾種較靈敏、方便、準確檢測植物中多醣含量的測定方法，常用的多醣提取方法有超聲波(Process ultrasonic)提取法、水提醇沉法、超濾法。

(1)超聲波提取法

超聲波在媒質中傳播，可使媒質質點在其傳播空間內進入振動狀態，強化溶質擴散、傳質等超聲波特質。當大能量的超聲波作用於提取介質，在振動於稀疏狀態時，介質被撕裂成許多小空穴，空化中產生極大壓力造成被破碎物細胞壁及整個生物體破裂，而且整個破裂過程瞬間完成，同時超聲波產生振動作用加強細胞內物質釋放、擴散及溶解生物活性不減，提高破碎速度及提取效率，可極大地提高萃取效率[12]。

(2)水提醇沉法

本法測定的原理是利用多醣易溶於熱水、不溶於80 %乙醇的性質，先用熱水提取多醣類成分，再加入80 %乙醇離心得到多醣沉澱，除去單糖、低聚醣及其他干擾性成分，提取的多醣製成水溶液[1]。

(3)超濾法

以分子膜孔徑特徵進行分離，根據液體中分子大小和形狀，以膜爲過濾介質，依靠一定壓力與流速，通過膜篩作用，在分子水平上進行分離，大分子雜質被截留，小分子的特質透過，超濾的膜孔徑以分子量爲單位。

(二) 多醣分析方法包括有1.分光光度法：苯酚-硫酸法 2.色譜分析：(1)高效液相色譜法 (HPLC)、(2)薄層色譜法 (TLC)、(3)氣相色譜法 (GC)、(4)離子交換色譜法。

1.分光光度法：苯酚-硫酸法

提取的多醣製成水溶液，多醣在硫酸的作用下，先水解成單糖分子，迅速脫水生成醣醛衍生物，與苯酚作用生成有色化合物，用分光光度計測定多醣含量。苯酚- 硫酸法優點有顯色穩定、靈敏度高、重現性好，不受蛋白質干擾、可用於粗多醣含量測定[1]

2.色譜分析：

(1)高效液相色譜法 (HPLC)

具有分離效果、準確性好，分析速度快及儀器自動化程度高的優點，適合用於揮發性低、熱穩定性差、分子量大及離子型化合物的分析。

(2)薄層色譜法 (TLC)

具有操作簡便快速，分析成本低，分析時間較長的優點，但分析結果重現性較差，通常利用Rf進行定性，利用斑點大小進行定量。

(3)氣相色譜法 (GC)

以適當的固定相做成的柱管內，利用氣體 (載氣) 作爲移動相，試樣 (氣體、液體或固體) 在氣體狀態下展開，色譜柱內分離各種成分，先後進入檢測器，記錄色譜譜圖。

(4)離子交換色譜法。

利用被分離物質在離子交換樹脂上的離子交換勢不同而使組分分離，常用的有不同強度的陽、陰離子交換樹脂，流動相一般爲水或含有有機溶劑的緩衝液。

四、中草藥多醣含量之簡介

經許多研究結果證實，中草藥的有效成分多醣具有許多生理和藥理活性，例如：張等人進行靈芝、香菇、黃耆及枸杞中多醣含量測定，試驗結果發現四種作物中以香菇多醣含量最高爲37.9%，其次爲黃耆多醣含量爲19.4 %，而香菇多醣有抗腫瘤作用，黃耆多醣有雙向調節血醣作用，靈芝多醣有降血醣及抗衰老作用，枸杞多醣能提高機體免疫能力，因此在日常飲食中我們可以多吃這些食物[6]。李等人進行黃耆不同提取工藝多醣含量的比較，以超濾法和水煮醇沉法提取黃耆多醣含量。結果發現超濾法較水煮醇沉法黃耆多醣含量高出20%[4]。彭等人進行不同品種南瓜的南瓜多醣提取率測定，試驗結果發現南瓜多醣是預防醣尿病的活性成分，它直接參與了降血醣、降血脂等有關活動。用水提醇沉的方法提取南瓜多醣，具有收率高、純度高的優點[10]。趙等人以阿克蘇黃耆爲材料進行多醣成分的分析，阿克蘇黃耆多醣經檢定爲葡聚醣，含量僅2.28%，顯著低於蒙古黃耆中多醣含量。黃耆多醣具有抗病毒及增強免疫力作用，值得進一步利用[10]。張等人以龍眼參爲材料進行多醣的含量測定，結果發現龍眼參中多醣平均含量爲0.24%，龍眼參其主要活性成分爲多醣，龍眼參多醣具有許多生理活性，包括提高大腦供氧量，促進生長發育及提高化療後損傷或低下的免疫功能[7]。李等人進行新疆黨參總黃酮和多醣的含量測定，試驗結果新疆黨參中多醣含量爲54.35%，遠高於總黃酮含量之0.22%。黨參含中有多醣、總黃酮、皂甘、生物鹼、揮發油等成分，可用於治療體虛無力、胃下垂、風濕性心臟病等[2]。李等人以黃精爲材料，進行不同品種、不同部位黃精中多醣含量測定。試驗結果得知湯山黃精與滇黃精根莖中多醣含量接近，而黃精根莖部位多醣含量高於鬚根部位，可能原因爲根莖部位木質部比例高，含醣量亦高，而鬚根皮部比例高，含醣量較低[3]。

五、結語

植物多醣是許多天然藥物中有效成分，具有顯著生理活性，包括有抗腫瘤、抗病毒、抗炎症、降血醣、降血脂、抑菌、提高機體免疫能力、清除自由基、降膽固醇、抗凝血及抗衰老等作用。本文介紹幾種較靈敏、方便、準確檢測植物中多醣含量的測定方法，常用的多醣提取方法有超聲波提取法、水提醇沉法、超濾法；多醣分析方法有分光光度法及色譜分析法。現今人們健康意識抬頭，在日常膳食中應多補充含有多醣之食品，才能讓我們生活的更健康、快樂。

六、參考文獻

1. 石娟、王利、王云霞。2002。中華靈芝寶中多醣的含量測定。中成藥 24(5)：388-389。。
2. 李艷、藍節、孫萍、劉霞、謝建新。2004。新疆黨參總黃酮和多醣的含量測定。中草藥 35 (2)：214-216。
3. 李遐方、費建紅、王曙東。2002。黃精根莖及鬚根中多醣含量的比較。中成藥 24(5)：394-395。。
4. 李樹珍、趙紅霞、白節國。1995。黃耆不同提取工藝多醣含量的比較。中草藥 26(8)：408-410。
5. 施益民、呂峰洲。1987。自由基與各種疾病。當代醫學 16：399-407。
6. 張立、馬瓊、何永利、張朋濤。2004。靈芝、香菇、黃耆、枸杞提取物中多醣含量測定。中草藥 35(2)：167-168。

7. 張靖賢、孔曉龍、蔣傳哲。2002。龍眼參中多醣的含量測定。
中國現代應用藥學雜誌 19(2)：108-109。

8. 張爲憲、李敏雄、呂政義、張永和、陳昭雄、孫璐西、陳怡宏、張基郁、顏國欽、林志城、林慶文。1973。食品化學。國立編譯館 第28-69頁。

9. 彭紅、黃小茉、歐陽友生、謝小保、陳儀本。2002。南瓜多醣的提取工藝及其降醣作用的研究。食品科學 23(8)：260-262。

10. 趙文、黃亞東、任永風、許華、鄭青。2004。阿克蘇黃耆多醣成分的分析。
中草藥 35(3)：271-273。

11. 趙文婉、張珍田、周淑姿。2002。淺談植物類化學物質對抗自由基之機制。
食品工業月刊 34(2)：49-59。

12. 趙兵、王玉春、歐陽藩、伍志春。1999。超聲波在植物提取中的應用。
中草藥 30(9)：附1-3。

13. 劉金榮、江發壽、但建明、王航宇、趙文斌。2002。獨尾草多醣的超聲波提取及含量測定。中草藥 30(4)：322-323。

14. Burdon, R. H. and Rich-Evans, C. 1989. Free radicals and the regulation of mammalian cell proliferation. Free Rad. Res. Commun. 6:345-358。

15. Dzlezak, J. D. 1986. Antioxidant : the ultimate answer to oxidation. Food Technol. 50:73-81。

藥用植物類黃酮簡介

羅惠齡、劉新裕
行政院農業委員會農業試驗所

一、前言

近年來自由基對細胞的傷害已被醫學界認定，顯示自由基與人類許多疾病的發展有關，包括人體老化、心血管疾病或癌症等[11]。生物體內若受到新陳代謝影響，會產生自由基(free radical)，自由基是人體代謝產物之一，本身是一種不成對的電子，處於一種不穩定的狀態，這些自由基在人體內會攻擊細胞的蛋白質、核酸和脂質等，造成細胞組織的損傷。氧爲大多數生物所必須，而細胞內多種氧化反應及新陳代謝途徑會產生活性氧之自由基，活性氧與自由基的形成可能經由生物性或環境性過程而產生，並引起連鎖反應而形成更多的自由基。環境中自由基的主要來源，包括化學物質、離子輻射、空氣污染、抽菸等。而生物體內的自由基是在細胞進行代謝時的氧化還原反應所產生，例如在電子轉移過程中，會產生超氧陰離子、氫氧自由基與過氧化氫等中間物；或是有外來物入侵時產生超氧陰離子，以抵抗外來物所引起的干擾[17]。因此自由基在人體中提供了調節細胞間訊息和細胞生長等多種生物功能，但是當自由基的生成超過細胞內抗氧化機制的防禦能力時，就會造成氧化壓力(oxidative stress)。氧化壓力是指抗氧化系統與氧化傷害無法達到平衡，而對生物體造成傷害的現象，最後可能會引起 DNA、蛋白質與脂質的氧化傷害。一般生物抗氧化機制包括酵素及非酵素兩大類，一爲非酵素之抗氧化物：如類黃酮 (flavonoids)、多元酚(polyphenols)、單寧(tannin)、麩胱甘月太(glutathione)、抗壞血酸 (ascorbate)、α-生育醇 (α-tocopherol)、生物鹼(alkaloids)、葉綠素(chlorophyll)、氨基酸(amino acid)、類胡蘿蔔素(carotenoids)、多醣體(polysaccharides)及礦物元素 (minerals)等；另一爲酵素系統，如超氧歧化酶(superoxide dismutase)、觸酶(catalase)、榖胱甘肽還原酶(glutathione reductase)、過氧化酶(peroxidase)等。隨著年齡的增長，生物體產生抗氧化物質和抗氧化酵素等自身防禦能力會逐漸下降，因此爲了鞏固生物體之抗氧化防禦系統，有必要找尋一些具有抗氧化活性的天然食物，以作爲調整機體之抗氧化防禦能力。而近年來許多研究顯示，來自植物穀豆類、種籽類、各式蔬果及茶葉所含天然性非營養素及營養素成分，統稱爲植物類化學物質，(Phytochemicals)此類物質具有抗氧化、抑制癌症、降低血脂質及預防心血管疾病等功效，其中更以具有苯環及雙鍵結構的類黃酮(flavonoids)，具有超強的抗氧化特性[17]。

二、類黃酮的種類

類黃酮廣泛分布於植物界，屬於多酚類化合物的一種，爲植物的二次代謝產物，類黃酮與醣類結合形成配醣體或醣之型式，廣泛存在於植物組織中，特別是葉、花、種子、果實。其主要化學結構爲A、C二個環上再接上一個酚基的B環爲基礎的一群衍生物，是一種 C_6-C_3-C_6的骨架，B環結構上C-3、C-4有鄰位雙羥基結構，對過渡金屬離子Cu^{2+}、Fe^{2+}具有螯合作用，可間接抑制脂質過氧化反應之發生。C環上若C-4有酮基存在及A、C環上C-2、C-5爲羥基，會形成分子內的氫鍵，對自由基有很強清除能力，同時也會使類黃酮具有金屬螯合的效果(5)。類黃酮其雜環上因取代基之不同而衍生出超過4000多種不同結構，依結構差異性可分爲八大類：(1) 黃酮(flavones)、(2) 黃酮醇(flavonols)、(3) 黃烷酮(flavanones)、(4) 異黃酮(isoflavones)、(5) 黃烷醇(flavanols)、(6) 黃烷酮醇(flavanonols)、(7) 查酮(chalcone)及(8) 花青素配基(anthocyanidins) (17)。經由許多試驗證實類黃酮具有顯著生理藥理活性，包括有抗癌防癌作用；對心血管、心肌有益作用；影響內分泌系統作用；可降低血糖；具激素樣作用，影響骨組織作用；影響免疫系統；護肝、抗炎、抗過敏作用；抗菌、抗病毒、抗氧化及清除自由基作用等[8]。

三、類黃酮的提取分析方法

（一）目前常用的類黃酮提取方法有下列幾種：

(1)超聲波提取法

超聲波在媒質中傳播可使媒質質點在其傳播空間內進入振動狀態強化溶質擴散、傳遞。當大能量的超聲波作用於提取介質，在振動於稀疏狀態時，介質被撕裂成許多小空穴，空化中產生極大壓力造成被破碎物細胞壁及整個生物體破裂，而且整個破裂過程瞬間完成，同時超聲波產生振動作用加強細胞內物質釋放、擴散及溶解生物活性不減，提高破碎速度及提取效率，可極大地提高萃取效率[19]。

(2)聚醯胺樹脂柱分離法

利用相似相溶的原理，在有機溶劑回流提取下，使在有機溶劑中溶解度較大的類黃酮從植物中分離出來，再利用聚醯胺對黃酮類的吸附性，從提取液將黃酮吸附後用洗脫劑洗脫達到分離純化的目的。

(3)大孔樹脂吸附法

大孔吸附樹脂是一種不含交換基質，具有大孔徑結構的有機高分子聚合物吸附劑，主要是以苯乙烯、乙二烯苯爲原料，在0.5%的明膠混懸液中，加入一定比例的致孔劑聚合而成。按其極性可分爲低極性和高極性大孔吸附樹脂。有機化合物依吸附力及分子量大小不同，在大孔樹脂上經溶劑洗脫分開。該樹脂具有吸附容量大、速度快、選擇性好、易溶解、機械強度高，再生處理簡便，有機溶劑用量少等優點，適用於從水溶液中分離低極性或非極性化合物[7]。

(4)其他：溫浸法、煎煮法、加鹼法、醇提法。

（二）類黃酮之分析方法有：(1) 分光光度法、(2) 色譜分析：高效液相層析法 (HPLC)及薄層層析法 (TLC)。

(1)分光光度法

利用黃酮類自身或與金屬離子Al^{3+}、Zr^{4+}、Ti^{4+}形成配合物在UV或可見光範圍有吸收性質9)。

(2)高效液相層析法 (HPLC)

高效液相層析法分離效果、準確性好，分析速度快及儀器自動化程度高，適合揮發性低、熱穩定性差、分子量大及離子型化合物的分析。黃酮類HPLC分析通常用反相C18柱色譜柱。由於黃酮分子中存在酚基，流動相中加入少量的酸可改善峰形[9]。

(3)薄層層析法 (TLC)

薄層層析法操作簡便快速，不需要貴重的儀器設備，雜質對色譜系統的干擾破壞小，分析成本低，但分析時間較長，結果重現性較差。方法是利用比移值Rf進行定性，利用斑點大小進行定量，但是操作繁多，誤差較大[9]。

四、中草藥類黃酮含量之簡介

丁等人以金銀花爲材料，利用溫浸法、煎煮法、加鹼法、醇沉法及超聲波法等五種方法進行金銀花中黃酮類物質提取，試驗結果表明，超聲波法的提取效果最好，金銀花中提取黃酮類化合物最佳條件爲：物料比爲1：30，40 %乙醇浸泡，萃取時間45分鐘，其黃酮浸出量達最高值爲16.91 %[11]。畢等人探討了從水芹中提取黃酮類化合物的最佳工藝條件，結果發現：在40倍於樣品重的80%的乙醇浸泡24小時，超聲波提取30分鐘。黃酮的浸出率可達94.6 %[15]。楊利用生薑爲材料，以聚醯氨樹脂柱提取，建立生薑黃酮的最佳提取條件，結果表明：以80%的乙醇水溶液爲溶劑，固液比爲1：2，在80 ℃下回流3小時，提取率最高[24]。毛等人採用水煎煮、

乙醇回流、超聲波及超臨界CO_2 等提取方法獲得白花蛇舌草浸膏，結果發現以80%乙醇回流提取，經聚醯氨樹脂柱分離提取白花蛇舌草中總黃酮，提取率最高[2]。吳等人分別對經不同方法處理兩批銀杏外種皮(皮Ⅰ、皮Ⅱ)進行提取，以比色法測得皮Ⅰ、皮Ⅱ 粗提物中的總黃酮分別爲22.7 %、29.7 %[10]。 劉等人以菊花爲材料，用比色法測定四種菊花葉中總黃酮的含量，結果發現四種菊花總黃酮含量分別爲：亳菊5.50%、滁菊6.43%、貢菊3.26%、杭白菊9.48%，可進一步開發與利用[20]。 張等人以分光光度法測定甘草中總黃酮含量，結果發現甘草中總黃酮含量爲4.2-4.4%，其中以烏拉爾甘草中總黃酮含量較高，具有開發利用價值[23]。孫等人以比色法測定山楂中總黃酮的含量，結果發現各地樣品中總黃酮含量在0.84-3.62%，與HPLC法測定的金絲桃甘含量基本呈正相關[12]。許等人比較數種蔬菜中類黃酮含量與蔬菜的整體抗氧化性分析，結果顯示以綠色及紫色甘薯葉(185.01及426.82 mg/g)、洋蔥褐色外皮(264.03 mg/g)的類黃酮含量較高。在抗氧化分析方面，綠色甘薯葉及洋蔥褐色外皮均高於80%， 因此經常攝食蔬果可預防疾病發生及具保健的功效[14]。江等人用高效液相色譜法測定了大豆中六種異黃酮成分，結果顯示大豆中一般均以葡萄糖基異黃酮，丙二醯葡萄糖基異黃酮的形式存在，極性異黃酮含量高，低極性異黃酮含量低[6]。殷等人採用HPLC技術快速檢測發酵大豆製品中異黃酮的含量，結果表明發酵大豆製品中異黃酮主要以甘元形式存在[19]。趙等人以桑枝爲材料，就桑枝的老、嫩、幼程度與總黃酮成分進行薄層層析分析與研究，結果發現老、嫩桑枝中有6個成分斑點，幼枝中僅有1 個黃酮成分斑點。進一步利用比色法進行桑枝中總黃酮的含量測定，結果老、嫩桑枝總黃酮含量相近，幼枝含量較低，因此傳統都選用一年生剛木質化的嫩枝入藥[18]。劉等人自農試所蒐集之薯蕷科薯蕷屬山藥物種種原約100個品種系，由其中篩選64個品種系進行山藥類黃酮含量測定。以64個品種系山藥塊莖中類黃酮含量測定做比較，探討不同山藥品種系類黃酮含量之差異，進行分析與比較，以供進一步栽培、加工與醫藥利用之參考。結果發現64種山藥塊莖類黃酮含量平均爲1.48mg/g。64種山藥品種系塊莖中以名間長紅品種之類黃酮含量最高爲18.69 mg/g，其次爲紫玉血薯及埔一品種，塊莖中類黃酮含量分別爲16.38 、9.03mg/g，類黃酮含量最小者爲南3品系之0.14mg/g，以及丈二3品系之0.15mg/g與紅柱薯品系之0.18 mg/g。64種山藥品種系塊莖中有21個品種類黃酮含量是在1mg/g 以上，其餘品種類黃酮含量大部分在0.9-0.2mg/g之間，有4個品種多醣體含量是在0.2mg/g以下。

五、結語

學者經過許多研究試驗方法，從各類植物中將類黃酮化合物等有效成分提取分離出來，進一步建立較靈敏、方便、準確檢測植物中類黃酮含量的測定方法，將含有有效成分之植物以供最大開發利用價值。目前常用的類黃酮提取方法包括有超聲波提取法、聚醯氨樹脂柱分離法、大孔樹脂吸附法等，類黃酮分析方法有 分光光度法、色譜分析（高效液相層析法及薄層層析法）等。中草藥類黃酮具有很強的免疫活性，也具有顯著生理藥理活性，包括有抗癌防癌作用；抗炎、抗過敏作用；抗菌、抗病毒作用及抗氧化及清除自由基作用等。可進一步爲開發保健食品奠定基礎。

六、參考文獻

1. 丁利君、吳振輝、蔡刨海、陳歡玲。2002。金銀花中黃酮類物質最佳提取工藝的研究。食品科學 23(2)：62-65。

2. 毛杏飛、羅佳波。白花蛇舌草中總黃酮提取分離工藝的研究。2002。中藥材 25(7) ：499-500

3. 王俐婷、宋賢一、張珍田。1999。基隆山藥塊莖多酚氧化酵素之純化及性質研究。
中國農業化學會誌 37(1)：141-151。
4. 王俐婷、張珍田、宋賢一。1999。基隆山藥塊莖多酚氧化酵素之動力學機制研究。
中國農業化學會誌 37(4)：455-461。5. 白鳳梅、蔡同一。1999。類黃酮生物活性及其機理的研究進展。食品科學 20(8)：11-13。
6. 江和源、呂飛杰、邰建祥、陳惠茹。2000。高效液相色譜法測定大豆中異黃酮的含量。
食品科學 21(4)：56-58。
7. 米靖宇、宋純清。2001。大孔吸附樹脂在中草藥研究中的應用進展。
中成藥 23(12)：914-917。
8. 朱汎琪、王俐婷、宋賢一、張珍田。1998。基隆山藥塊莖採收後之生化學研究。
中國農業化學會誌 36：547-554。
9. 李廣、王清剛、王義明、羅國安。2001。黃酮類化合物的定量色譜分析。
食品科學 22(2)：57-61。
10. 吳紅菱、龔堅、劉先林、姚維。1997。測定銀杏外種皮粗提物中的總黃酮。
中草藥 28(9)：539-540。
11. 施益民、呂峰洲。1987。自由基與各種疾病。當代醫學 16：399-407。
12. 孫立立、謝鴻霞、孫敬勇、楊壽斌、于文強。2001。比色法測定山楂中總黃酮的含量。
中成藥 23(10)：748-750。
13. 殷麗君、李里特、李再貴。2002。採用HPLC技術快速檢測發酵大豆製品中異黃酮的含量。
食品科學 23 (2)：100-103。
14. 許夏芬、張肇麟、朱燕華。1998。數種蔬菜中類黃酮含量及抗氧化性分析。
臺灣農業化學與食品科學 38(5)：377-387。
15. 畢麗君、李慧。1999。水芹中總黃酮類化合物最佳提取工藝的研究。
食品科學 20(12)：35-37。
16. 喬俊纏、陳理、劉濤、管豔豔。1998。線葉菊總黃酮含量測定。
中草藥 29(7)：453-454。
17. 趙文婉、張珍田、周淑姿。2002。淺談植物類化學物質對抗自由基之機制。
食品工業月刊 34(2)：49-59。
18. 趙桂華、馬連珍、劉和善、賈元印。2001。對桑枝的老嫩程度與黃酮含量關係的試驗研究。
基層中藥雜誌 15(2)：22-23。
19. 趙兵、王玉春、歐陽藩、伍志春。1999。超聲波在植物提取中的應用。
中草藥 30(9)：附1-3。
20. 劉金旗、王蘭、劉勁松、吳德林、王舉濤。2002。菊花葉黃酮類化合物的實驗分析。
中國中醫藥科技 9(4)：226-227。
21. 劉增堂、黃瑞泉。1978。Dioscoreaceae 薯蕷科，Flora of Taiwan pp.100-109。
台灣植物誌編輯委員會。台北市。
22. 劉新裕、張同吳、林義恭、陳淑芬、王昭月、朱戩良、王順成。1999。
山藥之品種特性、生產潛力、物化性質與抗氧化研究。中華農業研究 48：1-22。
23. 張雪輝、趙元芬、陳建民。2001。甘草中總黃酮的含量測定。
中國中藥雜誌 26(11)：746-748。
24. 楊洋。2002。生薑黃酮的提取及其抗氧化活性的研究。食品科學 23(4)：45-50。

天然抗氧化劑之作用機轉

高雄醫學院藥學系暨天然藥物研究所副教授　　顏銘宏

一、前言

細胞膜脂質過氧化(Lipid Peroxidation)被證實是造成人類老化、心血管疾患、癌症...等等大部份現代文明病的主要致病因子，而自由基(Free Radical)是造成脂質過氧化的毒性物質。自由基爲具有不配對電子或含奇數電子的物質的總稱，親和力極強，會攻擊不飽和脂肪酸(Polyunsaturated Fatty Acid)，造成脂質過氧化、蛋白變性、細胞變異等等。人體內有許多酵素可清除特定的自由基，例如Superoxide Dismutase (SOD)可將氧陰離子($\cdot O_2^-$)代謝成過氧化氫(H_2O_2)，而Catalase和Glutathione可將 H_2O_2 代謝成 H_2O ，但從體外攝入的化學性及藥物性物質經代謝後所產生的毒性自由基，例如Acetaminophen(普拿疼)被氧化代謝成 N－acetyl-p-benzoquinoneimine、Isoniazid(抗結核藥)被氧化代謝成Acetyl radical等等，則無相對的藥物可將之清除，但天然界存在著許多抗氧化劑，可清除代謝超氧自由基(Peroxy Radical)，例如 Vitamin C、Tocopherols、Tocotrienols、Carotenoids、Coenzyme Q、Polyphenol compounds (Flavonoids、Tannins、Cyanidins、Procyanidins)、Cytokinins等。

a What is a free radical ?

- A reactive atom, molecule or ion possess *one unpaired electron*
- Any chemical species contains an *odd number of electrons*

Atom		Configuration	# Electron	Molecule	Free Radical
Hydrogen	H	$(1S)^1$	1	—	Yes
			2	H_2	No
Nitrogen	N	$(1S)^2(2S)^2(2P)^3$	7	—	Yes
Oxygen	O	$(1S)^2(2S)^2(2P)^4$	8	—	Triplet
			9	$\cdot OH$	Yes
			14	N_2	No
			15	$\cdot NO$	Yes
			16	O_2	No
			17	$\cdot O_2^-$	Yes

a Formation Pathways of Free Radicals in Biological Systems

(A) Biosynthesis

→ Production of *nitric oxide* (NO) from L-Arginine via NO-synthase

$\cdot N{=}O$

NO is a potent biological effector, and by definition, is also a free radical

$\cdot N{=}O + \cdot O_2^- \rightarrow O{=}N{-}O{-}O{-}$

Peroxynitrite, a powerful oxidant and nitrating agent

(B) Metabolism

※ Formation of superoxide anion radicals ($\cdot O_2^-$)

1) Spontaneous autoxidation of electron transport carriers in mitochondria and endoplasmic reticulum
2) Oxidation of hemoglobin
3) Activation of phagocyte
4) Xanthine／xanthine oxidase

※ Formation of hydroxyl radical ($\cdot OH$)

1) Fenton reaction　　2) Haber-Weiss reaction

$Fe^{3+} + O_2^- \rightarrow Fe^{2+} + O_2$ ($\cdot O_2^-$ reducing the iron salt)

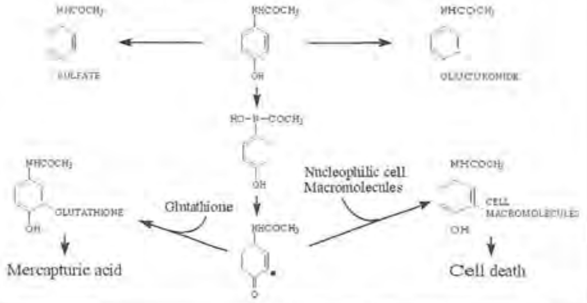
$Fe^{2+} + H_2O_2 \rightarrow Fe^{3+} + OH^- + \cdot OH$

Net： $\cdot O_2^- + H_2O_2 \rightarrow O_2 + OH^- + \cdot OH$

(An iron-catalyst Haber-Weiss reaction)

(C) Environmental effects

1) Air pollution
2) High energy radiation → UV, x-ray, γ-ray, etc.
3) Foods and drugs contamination



二、Vitamin C

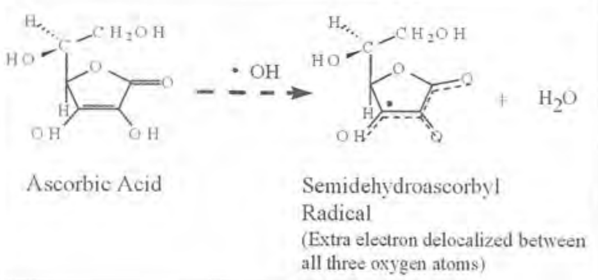
維生素C屬水溶性維生素，在構成內皮細胞間之膠原纖維(Collagen Fiber)合成方面，維生素C在Proline和Lysine氫氧化(Hydroxylation)過程中是爲還原劑。

L-Ascorbic acid爲活性型，D-Ascorbic acid不具生理活性。維生素C可被氧化形成Dehydroascorbic acid (Oxidized form)，此反應爲可逆，但Dehydroascorbic acid可

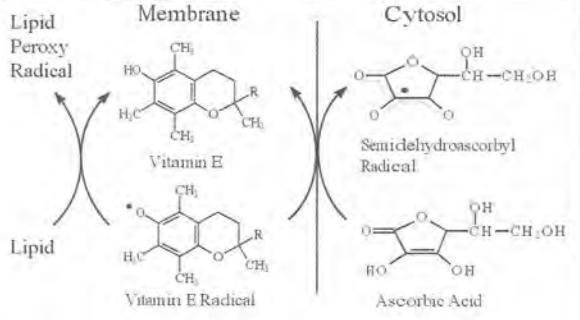
被水解成2,3-diketo-L-gulonic acid，此反應不可逆，且在中性及鹼性溶液中，此水解反應自然產生，維生素C經此水解就失去活性，因此，保存溶液在酸性則可保存維生素C的活性，此外，乾燥後之蔬菜會失去其所含之維生素 C，而維生素C易被氧化，特別在有銅金屬存在時，因此煮器勿用銅器。

維生素 C 可以清除・OH 自由基，在反應中，維生素 C 被氧化成毒性低且水可溶的Semidehydroascorbyl Radical而排出體外。此外，在細胞膜上之維生素E被氧化成VitaminE Radical時，在細胞漿質內，維生素C可將氧化型的Vitamin E Radical還原成維生素E，而維生素C本身被氧化成Semidehydroascorbyl Radical。

The Mechanism of Scarvenging Hydroxy Radical (・OH) with Ascorbic Acid



Interaction Between Vitamin C and Vitamin E



三、Vitamin E (-Tocopherol)

Tocopherol為脂溶性維生素，有α-,β-,γ-,δ-form，Vitamin E指的為α-Tocopherol，是生理活性最強的Tocopherol。維生素E的生物活性單位有IU和mg，轉換如下：

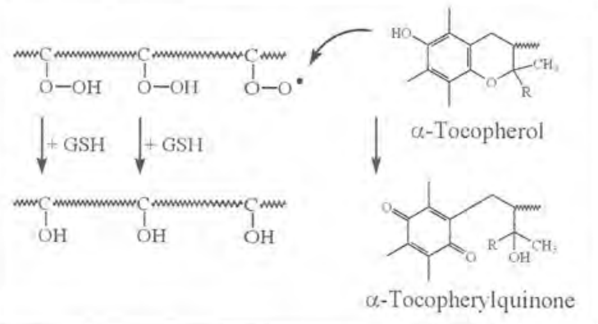
a) 1 mg d-α-Tocopherol (Naturally occurring form) = 1.49 IU

b) 1 mg d-α-Tocopheryl acetate (Natural) = 1.36 IU

c) 1 mg dl-α-Tocopherol (Synthetic) = 1.1 IU

維生素E是舉世公認的抗氧化劑，許多抗氧化藥物的活性研究都以維生素E為對照藥物。維生素E的抗氧化活性和清除自由基有關，不論是・OH、・O^{2-}、H_2O_2或脂肪之過氧化物，維生素E都能清除之。

Role of Vitamin E in the Cellular Defense Against Lipid Peroxidation



a Comparison of Some Representative Foods as Sources of Vitamin E. (*mg/100 g of Food*)

Food	*Total Vitamin E*	*Alpha Tocopherol*	*Total Active Tocopherols**
Oils			
coconut	3.58	0.35	0.78
cod liver, commercial	21.96	21.96	21.96
corn, refined	83.17	14.26	21.10
cottonseed , refined	65.24	35.26	38.26
olive	12.64	11.92	11.99
palm , refined	35.53	18.32	21.82
peanut , refined	25.00	11.62	12.92
rapeseed , refined	44.81	17.65	20.35
safflower seed , refined	38.10	34.05	34.40

* Expressed as α-tocopherol.

a Comparison of Some Representative Foods as Sources of Vitamin E. (*mg/100 g of Food*)-------- *Continued (1)*

Food	*Total Vitamin E*	*Alpha Tocopherol*	*Total Active Tocopherols**
Oils----continued			
sesame seed , refined	29.07	1.38	4.07
soybean, refined	93.74	10.99	17.43
sunflower seed , refined	63.62	59.50	59.85
wheat germ	254.58	149.44	183.00
wrasse liver	250.67	250.67	250.67
Other foods			
peanut, raw	16.37	8.33	9.13
pecan, raw	19.86	1.24	3.10

* Expressed as α-tocopherol.

a Comparison of Some Representative Foods as Sources of Vitamin E. (*mg/100 g of Food*) -------- *Continued (2)*

Food	*Total Vitamin E*	*Alpha Tocopherol*	*Total Active Tocopherols**
Other foods----continued			
spinach, raw	3.00	1.88	1.90
tomato, raw	0.49	0.34	0.35
walnut, English, raw	19.62	0.84	2.63
wheat germ	27.56	14.07	17.38
milk			
cow, commercial	0.09	0.06	0.06
human	0.99	0.88	0.90
margarine, soybean and cottonseed oils -- stick	45.49	11.15	13.87

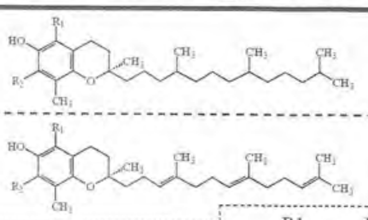
* Expressed as α-tocopherol.

a Comparison of Some Representative Foods as Sources of Vitamin E. (*mg/100 g of Food*) -------- *Continued (3)*

Food	*Total Vitamin E*	*Alpha Tocopherol*	*Total Active Tocopherols**
Other foods----continued			
almond, raw	24.48	23.96	24.01
bean			
kidney, dry	2.08	tr	0.21
soy, dry	20.43	0.85	2.03
beef, skeletal muscle, raw	0.43	0.41	0.41
bread, white, U.S.	1.19	0.12	0.20
butter, U.S.	1.58	1.58	1.58
carrot, raw	0.51	0.44	0.46
eggs, whole large, raw	1.06	0.70	0.74

* Expressed as α-tocopherol.

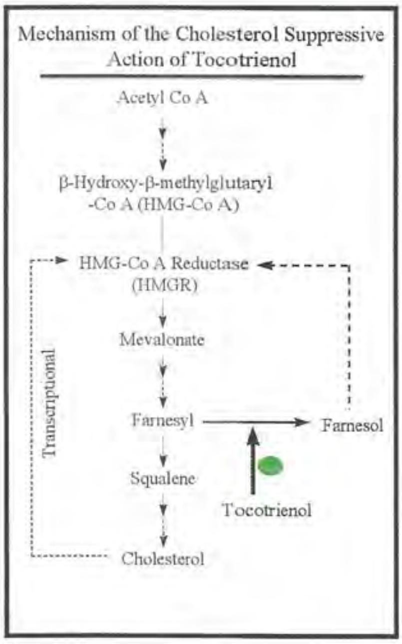
Structures of Various Homologs of Tocopherol and Tocotrienol

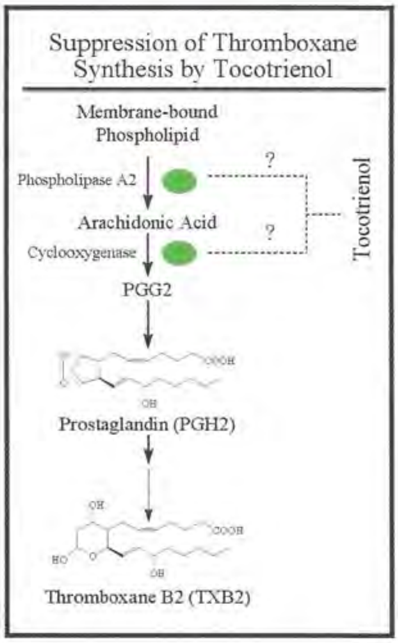


	R1	R2
α -Tocopherol / Tocotrienol	CH_3	CH_3
β -Tocopherol / Tocotrienol	CH_3	H
γ -Tocopherol / Tocotrienol	H	CH_3
δ -Tocopherol / Tocotrienol	H	H

四、Tocotrienol

馬來西亞棕櫚油研究中心（Palm Oil Research Institute of Malaysia, Kuala Lumpur, Malaysia)從棕櫚油(Palm oil；PalmVitee)中分餾得到富含Vitamin的物質，具有極強的抗氧化活性，這些物質爲維生素E家族的成員，稱爲Tocopherols和Tocotrienols，結構上Tocopherols和Tocotrienols具有相同的Chromanol head，在C-2位置也都具有相同碳數和構造的支鏈，唯Tocopherol的支鏈爲飽和的Phytyl tail，而Tocotrienol爲具有三個雙鍵的不飽和Isoprenoid side chain。

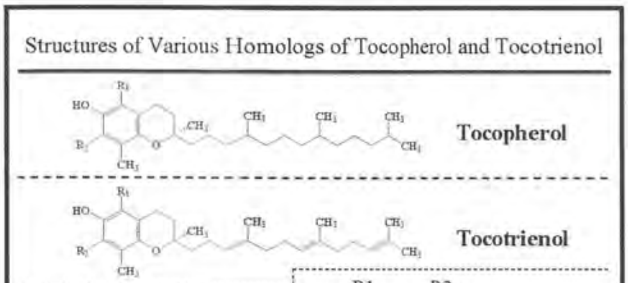




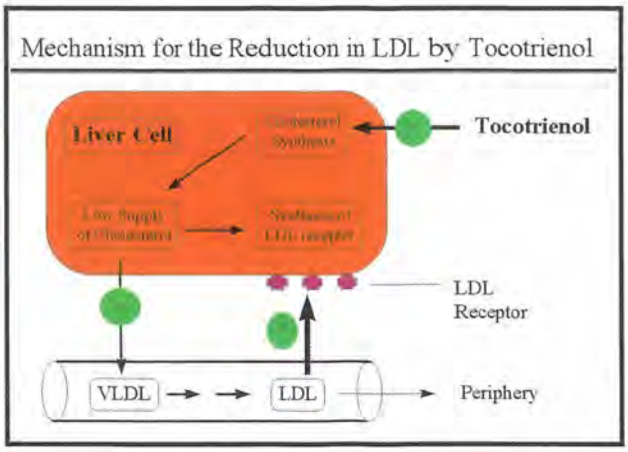
Comparison of Change in Carotic Stenosis

	Antioxidant	Placebo
6 months [a]		
MR	1	0
R	5	0
NC	18	20
P	1	2
MP	0	3
Total Number	25	25
12 months [a]		
MR	1	0
R	6	0
NC	16	15
P	2	6
MP	0	4
Total Number	25	25

[a] Data expressed as number of subjects per category.
MR, marked regression; R, regression;
NC, no change; P, progression;
MP, marked progression.



	R1	R2
α -Tocopherol / Tocotrienol	CH_3	CH_3
β -Tocopherol / Tocotrienol	CH_3	H
γ -Tocopherol / Tocotrienol	H	CH_3
δ -Tocopherol / Tocotrienol	H	H



Tocotrienols可在穀物(例如大麥、燕麥、黑麥)和蔬菜油(例如棕櫚油、米糠油、橄欖油)取得，抗氧化活性比Tocopherol還強。藥理研究證實 Tocotrienols可降低膽固醇、防止動脈血管壁增厚，其機轉爲防止低密度膽固醇(LDL)被自由基氧化，以避免氧化型低密度膽固醇(Oxidized-LDL)沉積在動脈血管內皮組織而使血管內壁增厚，此外，Tocotrienols可抑制肝臟內HMG-Co A reductase之活性，而直接抑制膽固醇的合成，由於Tocopherol (Vitamin E)並不具有降低膽固醇的作用，因此Tocotrienols在心血管疾患的預防及治療，近年來頗受到世人的重視。

Tocotrienols在抗腫瘤方面也有很大的癌細胞毒殺活性，研究上指出Tocotrienols可抑制下列腫瘤細胞株的增生(Proliferation)：B16 melanoma cells， MDA-MB-231 和 MDA-MB-435 breast cancer cells，H69 lung carcinoma，HeLa cervical epitheloid carcinoma， P388 leukemia cells等，而γ-Tocotrienol對植入大鼠體內的B16 melanomas更有直接抑制生長的作用，其機轉爲誘導癌細胞之自然凋亡(Apoptosis) 和停止細胞週期(Cell-Cycle Arrest)。

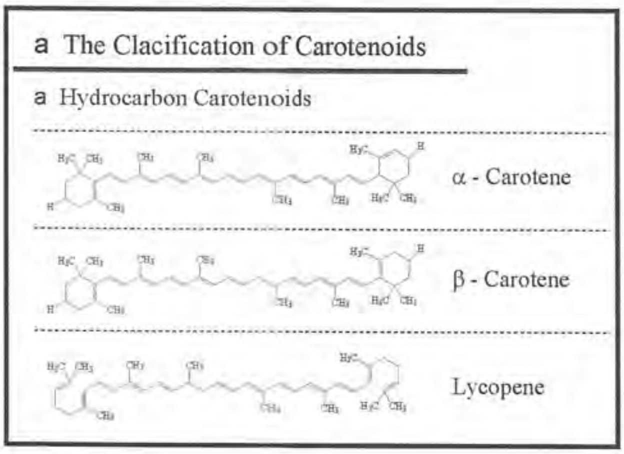
結構探討方面，不具甲基的 d - 2-Desmethyl tocotrienol具最強的癌細胞毒殺活性，而δ-Tocotrienol 不論在毒殺腫瘤細胞和抗氧化活性方面，其活性均大於α - 和 γ - form 之Tocotrienols。

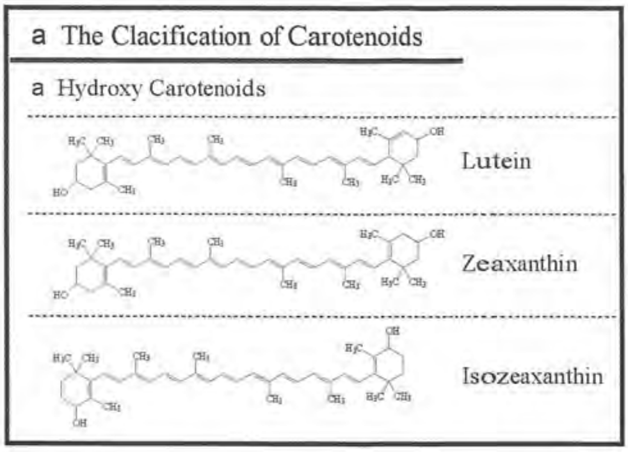
五、Carotenoids

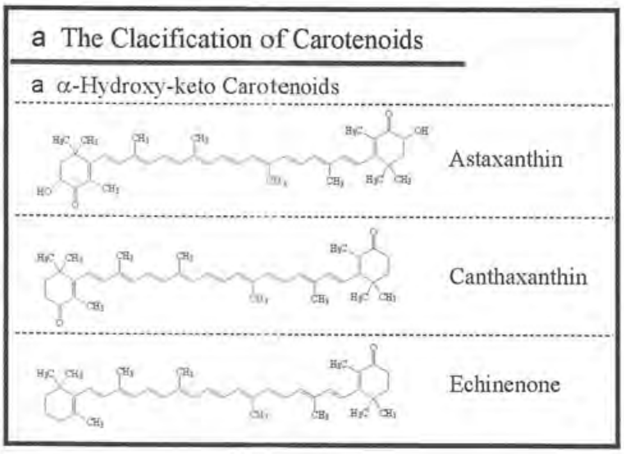
類胡蘿蔔素(Carotenoids)爲一種脂溶性的抗氧化劑，存在於綠色、黃色蔬菜及黃色果實中，在人體小腸經膽酸(Bile acid)的協助而被吸收，之後在肝臟代謝轉變成維生素A而供人體利用，因此，Carotenoids又被稱爲原維生素A (Provitamin A)。

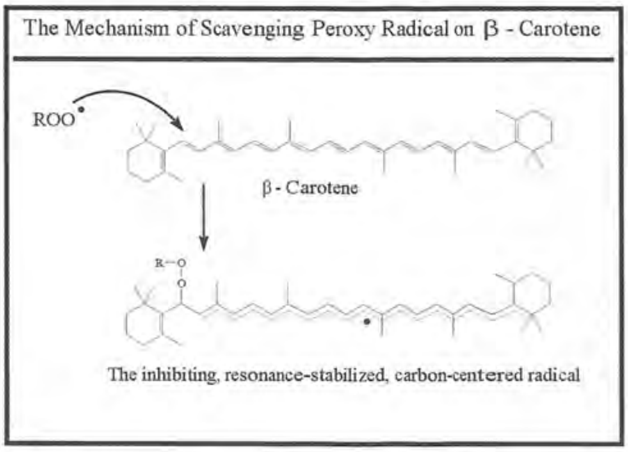
研究上常用的Carotenoids分類如下：(1)Hydrocarbon Carotenoids，如α－、β－Carotene、Lycopene；(2)Hydroxy 主要 Carotenoids，如 Lutein、Zeaxanthin、I sozeaxanthin 等；(3)－Hydroxy －ketocarotenoids，如 Astaxanthin、Canthaxanthin、Echinenone 等。人類 血清中的Carotenoids爲α－Carotene、β－Carotene、Lycopene、Lutein、Zeaxanthin、Cryptoxanthin等，但在視網膜上僅有Lutein和Zeaxanthin可被偵測到，此乃因這二種Carotenoids能穿越視網膜的血壁障礙而清除$^1O_2$自由基，具有保護視網膜的作用。

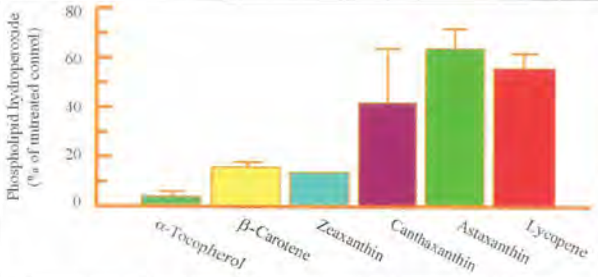
Carotenoids可以消除Singlet Oxygen($^1O_2$)和自由基(Free Radical)，在動脈血管粥狀硬化、老化、癌症、眼疾患等，Carotenoids 具有延緩 (Delaying)和預防(Preventing)的作用。在這些Carotenoids中，抗氧化能力大約爲Zeaxanthin、β－Cryptoxanthin＞β－Carotene＞Astaxanthin、Canthaxanthin，其中Zeaxanthin之活性甚至和Vitamin E不相上下。對Peroxy Radicals(ROO‧或R‧)而言，Carotenoids會捕捉這些自由基，與之結合形成以碳原子爲中心之穩定共震自由基複合物，而達成清除自由基之目的。



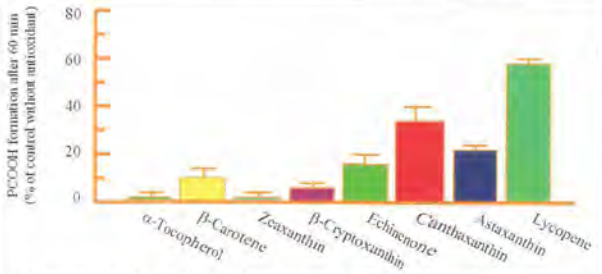








Comparison of the effects of a-tocopherol and carotenoids (1 mol%) on the formation of phospholipid hydroperoxides by reaction of EYPC (5 mM) with peroxyl radicals generated via AMVN in homogenous organic solution, in air at 37℃.



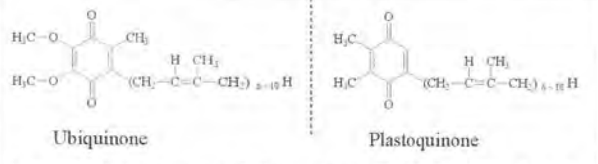
Comparison of the effects of a-tocopherol and carotenoids (1 mol%) on the formation of phospholipid hydroperoxides by reaction of EYPC (5 mM) with peroxyl radicals generated via AMVN in liposomes organic solution, in air at 50℃.

六、Coenzyme Q

哺乳類動物的呼吸器官會合成一種輔酵素 Q(Coenzyme Q)，被稱爲Ubiquinone，簡寫爲Co Q，基本骨架屬於Benzoquinone，具有四個取代基，其中一個取代基爲由6～10個Isoprenoids組成之疏水性長鏈，因此，Coenzyme Q也屬於脂溶性的輔酵素。在粒線體的膜上，Coenzyme Q擔任電子轉移的功能，而在植物葉綠體則存在著一種Ubiquinone的類似物，稱爲Plastoquinone，也具有相同的電子轉移的功能。

Coenzyme Q爲強力氧化劑，可被NADH或FADH2還原。在氧化－還原反應中，Coenzyme Q能接受或供給一個或兩個電子，因此在氧化－還原反應中，Coenzyme Q 呈現三種不同的型態：氧化型的Q、半還原型的自由基、還原型的QH2(又稱爲Ubiquinol；Q10)。在粒線體的電子轉移過程，半還原型的自由基呈現爲・Q^{-}的陰離子。

Q10生理上可保護細胞膜蛋白質DNA之脂質過氧化所造成的傷害，不論是氧化型的Ubiquinone或還原型的Ubiquinol，都具有抗氧化的活性，對人體而言，Coenzyme Q 可抑制 LDL 被氧化，因此Coenzyme Q被認爲可防止動脈血管粥狀硬化之產生。



Structure of Ubiquinone and Plastoquinone. The Hydrophobic Tail of Each Molecule is Composed of Five-carbon Isoprenoid Units.

$$2 \cdot O_2^{-} + CoQH_2 \longrightarrow H_2O_2 + O_2 + CoQ$$

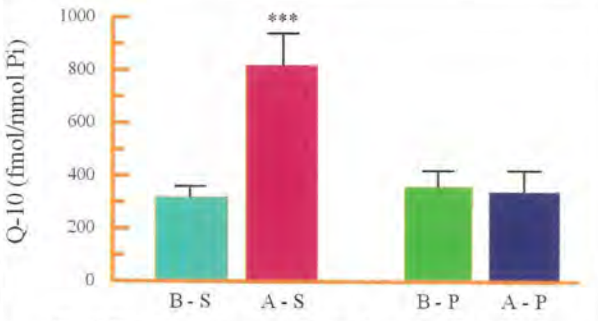
$$2\,L^{\cdot} + CoQH_2 \longrightarrow 2\,LH + CoQ$$

$$2\,LOO\cdot + CoQH_2 \longrightarrow 2\,LOOH + CoQ$$

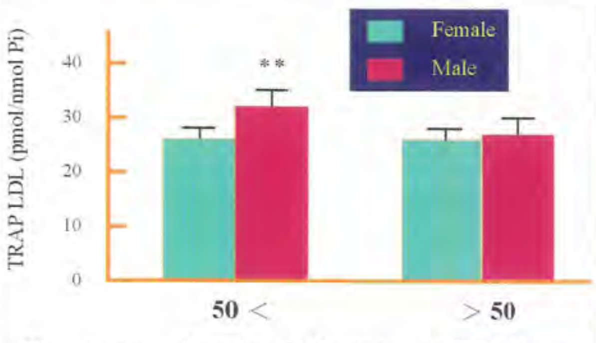
TBA-Reacting Material (MDA) in Liver Fractions from Rats Treated with CCl_4, Ethanol, and CoQ. Data as Mean ± SE.

Group	Fraction		
	Homog. [a]	Mito. [b]	Mic. [b]
Control	86±4	8.2±0.3	5.4±0.3
CoQ	13±1 (p<.001)	3.7±0.3 (p<.01)	3.2±0.1 (p<.02)
CCl_4	766±14 (p<.001)	28.3±2.8 (p<.05)	10.7±0.8 (p<.05)
CCl_4 + CoQ	465±13 (p<.001)	11.1±0.7 (p<.05)	6.5±0.4 (p<.1)
EtOH	188±7 (p<.001)	19.8±2.2 (p<.05)	8.4±0.4 (p<.05)
EtOH + CoQ	15±2 (p<.001)	4.6±0.4 (p<.02)	3.4±0.5 (p<.01)

[a] nmol MDA/gram liver. [b] nmol MDA/mg protein



The LDL-Q_{10} Concentration Before (B) and After (A) Supplementation (100 mg/day, 30 days) in the Supplemented (B-S, B-A) and Placebo (B-P, A-P) Group (P=0.00006).



The Age and Gender Differences in $TRAP_{LDL}$ (P = 0.019).

Effect of Redox State of Coenzyme Q on NADPH, ADP-Fe^{2+}-Supported Lipid Peroxidation Catalyzed by Rat Liver Microsomes

Additions	Concentration (μM)	O_2 Consumption (natoms/min/mg protein)	MDA formed (nmol)
EtOH－CL [a]	—	224 (100) [b]	5.87 (100) [b]
CoQ10	150	320 (143)	5.71 (97)
$CoQ10H_2$	150	59 (26)	1.19 (20)
$CoQ10H_2$	300	31 (14)	0.26 (4)
CoQ10 ＋ $CoQ10H_2$	150 ＋ 75	97 (43)	2.01 (34)

[a] Abbreviations：C, control; CL, cardiolipin.
[b] The number in parentheses indicates % of control.

The Content of CoQ10 in Selected Food Items and the Contribution from the Food Groups to the Average Daily Intake.

Food Group	Food item	n	Cooking	CoQ10 μg/g food	Intake g/day	CoQ10 mg/day
Meat and poultry	Pork heart	9	Fried	203	120	2.2－3.2
	Beef	1	Fried	31		
	Chicken	1	Fried	17		
	Pork chop	3	Fried	14		
	Ham	3	Boiled	7.7		
Fish	Herring	1	Marinated	27	26	0.4
	Rainbow trout	1	Steamed	11		
	Salmon	1	Smoked	4.3		

n.d., below detection limit; n, number of samples. The values represent means of triplicate measurements. The range of different samples are given in parentheses.

The Content of CoQ10 in Selected Food Items and the Contribution from the Food Groups to the Average Daily Intake. ---- *continued*

Food Group	Food item	n	Cooking	CoQ10 μg/g food	Intake g/day	CoQ10 mg/day
Fruit	Orange	1	None	2.2	154	0.2
	Apple	1	None	1.1		
	Kiwi	1	None	0.49		
Dairy products	Yogurt	1	None	1.2	426	0.1－0.5
	Hard cheese	1	None	＜0.16		
	Cream cheese	1	None	＜0.29		
Egg	Hens egg	2	None	1.5	36	0.06－0.08
	Hens egg	2	Boiled	2.3		
Dietary fat	From (Kamei et al., 1986)			[3－7]	79	0.2－0.3

n.d., below detection limit; n, number of samples. The values represent means of triplicate measurements. The range of different samples are given in parentheses.

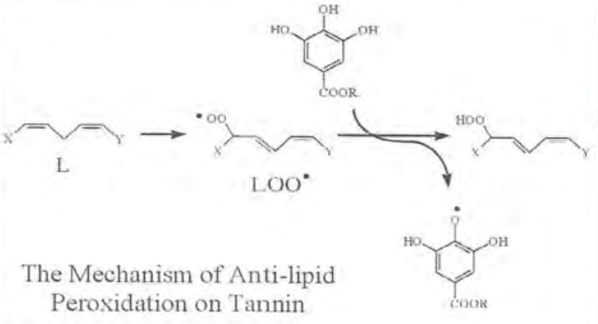
The Content of CoQ10 in Selected Food Items and the Contribution from the Food Groups to the Average Daily Intake. ---- *continued*

Food Group	Food item	n	Cooking	CoQ10 μg/g food	Intake g/day	CoQ10 mg/day
Cereals and vegetables	Bread (rye)	1	None	＜0.17	227	0－0.03
	Bread (wheat)	1	None	＜0.09		
	Rice	1	Boiled	＜0.18		
	Broccoli	3	Boiled	6.6	270	0.3
	Cauliflower	1	Boiled	4.9		
	Potato	1	Boiled	0.52		
	Tomato	1	None	0.19		
	Carrot	1	None	＜0.24		
	Carrot	1	Boiled	＜0.21		
	Cucumber	1	None	＜0.08		

n.d., below detection limit; n, number of samples. The values represent means of triplicate measurements. The range of different samples are given in parentheses.

七、Polyphenol compounds（Flavonoids、Tannins、Cyanidins、Procyanidins）

多酚類化合物（Polyphenol compounds）如黃酮類、單寧、花青素、原花青素等等，具有還原性酚基，是極強的清除自由基、抗氧化的物質，在多酚類成分中所具有的羥基氫極為活潑，具有極強的供氫能力，能提供電子給脂肪酸自由基，使脂肪酸自由基轉化為惰性物質，終止自由基的連鎖反應，終止脂肪酸的自發性氧化。



The Mechanism of Anti-lipid Peroxidation on Tannin

I：5-hydroxy-3, 6, 7, 3′4′pentamethoxyflavone (Artemetin)
II：5, 6, 4′trihydroxy-7, 8, 3′trimethoxyflavone (Thymonin)
III：5, 4′dihydroxy-3, 6, 7-trimethoxyflavone
IV：5, 4′dihydroxy-6, 7, 8, 3′tetramethoxyflavone
V：3, 3′4′5, 7-pentahydroxyflavone (Quercetin)
VI：5, 6, 7, 8, 2′3′4′5′octamethoxyflavone (Agehoustin A)
VII：3, 3′4′5, 7-pentahydroxyflavone-3-rutinoside(Rutin)

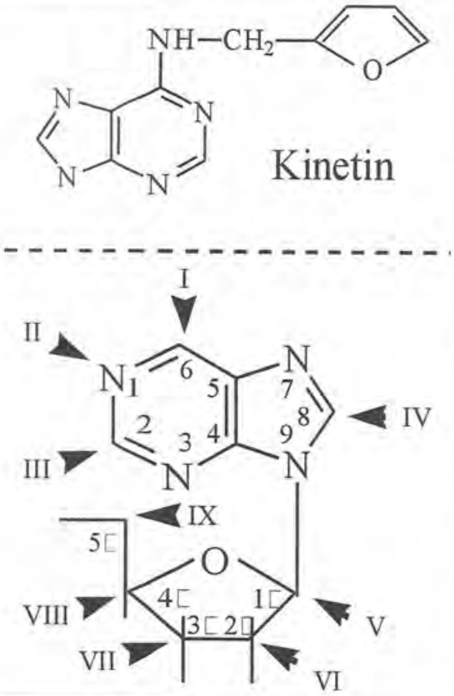
Compound	3	5	6	7	8	2′	3′	4′	5′
I	OMe	OH	OMe	OMe	H	H	OMe	OMe	H
II	H	OH	OH	OMe	OMe	H	OMe	OH	H
III	OMe	OH	OMe	OMe	H	H	H	OH	H
IV	H	OH	OMe	OMe	OMe	H	OMe	OH	H
V	H	OMe	OMe	OMe	OMe	OMe	OMe	OMe	OMe
VI	OH	OH	H	OH	H	H	OH	OH	H
VII	ORut*	OH	H	OH	H	H	OH	OH	H

* Rut：rutinose (＝Glu－Rha)

Relative and Comparative TOSC Values for the Different Flavonoids Tested.

	rTOSC	cTOSC
Trolox	5.62	1
I：5-hydroxy-3, 6, 7, 3′4′pentamethoxyflavone (Artemetin)	1.55	0.28
II：5, 6, 4′trihydroxy-7, 8, 3′trimethoxyflavone (Thymonin)	8.53	1.52
III：5, 4′dihydroxy-3, 6, 7-trimethoxyflavone	1.21	0.22
IV：5, 4′dihydroxy-6, 7, 8, 3′tetramethoxyflavone	4.53	0.81
V：3, 3′4′5, 7-pentahydroxyflavone (Quercetin)	40.32	7.17
VI：5, 6, 7, 8, 2′3′4′5′octamethoxyflavone (Agehoustin A)	0.13	0.02
VII：3, 3′4′5, 7-pentahydroxyflavone-3-rutinoside (Rutin)	28.96	5.15

八、Kinetin



The possible sites of hydroxyl radicals attack on purine nucleosides in DNA and damage products which can be formed in these reactions.

I：2□deoxyinosine,

II：N1 oxide of adenosine (non radical product),

III：2-hydroxyadenosine,

IV：8-hydroxydeoxyguanosine or 8-hydroxy-deoxyadenosine,

V：hydroxylation at C1□leads to 5-methylene-2-furanone,

VI：formation of ribonucleotides (2□hydroxylation; 2□oxidation leads to the release of the base),

VII：abstraction of hydrogen at the carbon 3□(the C3□ chemistry might be involved in DNA cleavage),

VIII：hydroxylation at the carbon C4□after cleavage it gives 5<< phosphorylated terminus and a 3□terminus bearing the sugar residue,

IX：abstraction of hydrogen at C5□leads to the formation of furfural.

Cellular and Biochemical Characteristics of Ageing Human Skin Fibroblast Cultures Maintained in the Presence or Absence of Kinetin

Characteristic	Untreated cultures		Kn-treated cultures	
	early passage	late passage	early passage	late passage
PD time (days)	8±1	20±2	8±1	15±3
Cell yield (104 cells/cm2)	4±0.5	1±0.2	4±0.5	3±0.3
DNA synthesis (104 cpm/106 cells)	35±4	5±0.5	39±5	5±0.4
S-phase positive cells (%)	92±4	5±1	93±3	8±3
RNA synthesis (103 cpm/106 cells)	5±0.4	3±0.5	5±0.5	3±0.4
Protein synthesis (106 cpm/106 cells)	4±2	1±0.6	4±2	3±2
Protein content (mg/106 cells)	325±50	985±70	320±60	535±45
Autofluorescence	low	high	low	low
Actin filaments	diffused	highly polymerized	diffused	less polymerized
Microtubules	orderly	disorganized	orderly	orderly

自由基與抗氧化酵素

羅惠齡、劉新裕
行政院農業委員會農業試驗所

一、前言

近年來自由基對細胞的傷害已被醫學界認定[7]，顯示自由基與人類許多疾病的發展有關，包括人體老化、心血管疾病或癌症等[27]。生物體內若受到新陳代謝影響會產生自由基(free radical)，自由基是人體代謝產物之一，本身是一種不成對的電子，處於一種不穩定的狀態，這些自由基在人體內會攻擊細胞的蛋白質、核酸和脂質等，造成細胞組織的損傷[13]。氧爲大多數生物所必須，細胞內多種氧化反應及新陳代謝途徑會產生活性氧等自由基，活性氧與自由基的形成可能經由生物性或環境性過程而產生，並引起連鎖反應而形成更多的自由基。環境中自由基的主要來源包括化學物質、離子輻射、空氣污染、抽菸等。生物體內的自由基是在細胞進行代謝時的氧化還原反應所產生，例如在電子轉移過程中，會產生超氧陰離子、氫氧自由基與過氧化氫等中間物；或是有外來物入侵時，產生超氧陰離子以抵抗外來物所引起的干擾[14]。因此自由基在人體中提供了調節細胞間訊息和細胞生長等多種生物功能，但是當自由基的生成超過細胞內抗氧化機制的防禦能力時，就會造成氧化壓力(oxidative stress)[13]。氧化壓力是指抗氧化系統與氧化傷害無法達到平衡，而對生物體造成傷害的現象，最後可能會引起DNA、蛋白質與脂質的氧化傷害[21]。

二、自由基與活性氧之簡介

20世紀初期Gomberg等人證明了三苯甲基自由基 (Triphenylmethyl radical, $Ph_3C\cdot$)的存在後，自由基就開始成爲生物醫學領域重要研究方向。1954年 Harman 認爲細胞代謝過程中自由基是必然產生的毒素，此時生物體內若無類似抗氧化物質的防衛系統，自由基便會隨意攻擊體內細胞組織，引發身體的各種病變。所謂自由基是含有一個或多個不成對電子的原子或分子，種類很多且大部分爲瞬間產生，也就是半衰期很短，但對人體會產生重大影響者，有下列幾類：

(一)超氧陰離子自由基(superoxide anion radical, $O_2^-\cdot$)：

超氧陰離子自由基是最先也是最常產生的自由基，但其半衰期極短，因其作用後的連鎖反應產生二級或三級產物會對生物體造成傷害。

(二)過氧化氫 (Hydrogen peroxide, H_2O_2)

過氧化氫可經由SOD 歧化超氧陰離子自由基而來，對細胞的傷害性較其他種類自由基爲大，因爲過氧化氫可進入細胞膜與體內亞鐵離子或銅離子產生反應，而產生破壞性極大的氫氧自由基及次氯酸，而氫氧自由基又會在生物體內造成更多的氧化傷害。

(三)氫氧自由基 (Hydroxyl radical, $OH\cdot$)

氫氧自由基是自由基中最活躍者，其來源可由H_2O_2在金屬離子如鐵離子、銅離子的催化下進行所生成。主要造成體內脂質過氧化進而傷害細胞，亦可與任何生物體內物質反應，包括醣類、蛋白質、磷脂質、核醣體等。

(四)脂質過氧化物 (Lipid peroxide, $ROO\cdot$)

脂質過氧化的連鎖增殖步驟產生過氧化脂質，過氧化脂質可以說是許多自由基反應後的產物，在自由基連鎖反應中被研究最久。過氧化脂質可因自斷裂成其他自由基形成有害的酮類、或其他產物，也可能被代謝掉，因細胞膜上多元不飽和脂肪酸易遭脂質過氧化產物破壞，造成醛類細胞膜的功能受損。

(五)單線態氧 (Singlet oxygen, $^1O_2$)

單線態氧不具有未配對電子，但其可成爲一強而有力的氧化分子， 因單線態氧極易與高不飽合脂肪酸的分子結合，造成自由基的產生與脂質氧化。單線態氧可經由光過敏反應而產生或經由臭氧與其他分子反應而生成。

三、生物抗氧化機制

過多活性氧能引起生物膜中不飽和脂肪酸被氧化形成過氧化脂肪，進而引起細胞內膜系通透性改變、細胞內容物流失、快速脫水以致死亡[24]。因此抑制或消除自由基的產生，就可進一步控制或改善與自由基有關之人體疾病[12]。不同種類的氧化過程需要不同抗氧化物質來保護，抗氧化物質可定義爲可明顯延緩容易被氧化的物質之氧化，或避免其他氧化物質被氧化。一般生物抗氧化機制包括酵素及非酵素兩大類[22]， 非酵素抗氧化物如：類黃酮(flavonoids)、多元酚(polyphenols)、單寧(tannin)、麩胱甘肽(glutathione)、抗壞血酸(ascorbate)、α-生育醇(α-tocopherol)、生物鹼(alkaloids)、葉綠素(chlorophyll)、氨基酸 (amino acid)、類胡蘿蔔素(carotenoids)、多醣體(polysaccharides)及礦物元素(minerals)等；酵素系統如超氧歧化酶(superoxide dismutase)、觸酶(catalase)、穀胱甘肽還原(glutathione reductase)、過氧化酶(peroxidase)等，可有效消活性氧的活性，使之還原成安定之物質如H_2O 等。近年來有關食物中抗氧化酵素活性之研究漸受重視，抗氧化酵素能迅速中斷脂質過氧化連鎖反應，分解並消除已形成的過氧化物及自由基等有害物質，如果能清除過氧化物及自由基等有害物質，或抑制會導致氧活性化物質的形成，將可使人類的健康壽命更加延長[6]。

四、抗氧化酵素之介紹

(一)超氧歧化酶(Superoxide dismutase,SOD)

1938年自牛紅血球分離出一種含銅藍綠色的蛋白質，定名爲血銅蛋白，1969年發現紅血球蛋白質能催化去除超氧陰離子，根據其酵素特性而命名爲超氧歧化酶。SOD 廣泛存在一切需氧的生物體內，可將超氧自由基轉變爲過氧化氫，以減少超氧自由基所造成的傷害。

$$2O_2^- \cdot + 2H^+ \xrightarrow{SOD} H_2O_2 + O_2$$

超氧歧化酶依其所含金屬離子的不同可分成三類，分別是Cu/ZnSOD、MnSOD、FeSOD。Cu/ZnSOD主要存在於眞核生物之細胞質內，MnSOD存在於原核生物及粒線體內；人體內僅有Cu/ZnSOD和MnSOD。FeSOD存在於原核生物中，只有一些低等動植物和某些微生物中才有。超氧歧化酉每可專一性的清除超氧自由基，對細胞有著有效的防禦作用[13]。潘和葉學者利用 225 種食用藥用菇類菌絲體爲材料，進行SOD活性測定與鑑定。結果發現這批食用藥用菇類菌絲體所含之SOD以MnSOD爲主，活性最高者達310 U/mg d. w.，而多數菌絲體SOD活性爲50-100 U/mg d. w.，因此學者認爲SOD活性高之食用藥用菇可作爲機能性食物之用。吳等人利用啤酒發酵母爲材料進行SOD提取與純化，所得SOD活性高達3048 μ/mg [12]。

(二)觸酉每(Catalase,CAT)

一般存在於植物體及好氧性微生物中，對H_2O_2及有機氫氧化物表現過氧化酵素的特性，觸酶可將過氧化氫轉變成水，而減少H_2O_2對細胞的傷害。

$$2\,H_2O_2 \xrightarrow{Catalase} 2H_2O + O_2$$

(三)穀胱甘肽還原酶(Glutathione reductase,GR)

含有兩個蛋白質次單元，而每個次單元的活性部位皆含有(FAD)，藉NADPH使GSSG還原，再與蛋白質內雙硫鍵位置反應生成兩個-SH[11]。

$GSSG+NADPH+H^{+} \rightarrow 2GSH+NADP^{+}$

(四)穀胱甘肽過氧化酶(Glutathione peroxidase, GSHP)

穀胱甘肽過氧化酶主要存在細胞質與粒線體中，可將H_2O_2轉換爲水而減少對細胞的傷害，GSH因作用而氧化成GSSG，此時GR會再將GSSG還原成GSH，使其可再維持抗氧化的角色。

$$2GSH+H_2O_2 \xrightarrow{GSH+Px} GSSG+2H_2O$$

危和顏二位學者進行食品中穀胱甘肽含量的測定，水果中以芒果GSH含量255.9 n mole/g較高，除美濃瓜以外，屬於多子的果實其GSH含量有特別高的現象。六種穀類中GSH含量低，而小麥胚芽中GSH含量相當高，是所分析樣品中含量最高的[10]。學者認爲大部分的水果與綠色蔬菜都含有豐富的GSH含量，多攝GSH取有益於人體的抗癌及去毒作用。宰等人利用槲寄生爲材料，測定葉、莖、果中抗氧化酵素活性。結果顯示槲寄生葉、莖富含SOD，每克鮮重均超過320單位；CAT與GSH-Px在葉中活性非常強，因此槲寄生所含抗氧化活性物質種類多，數量大，具很強抗氧化能力，尤以葉爲最[8]。

(五)過氧化酶(Peroxidase, PO)

過氧化酶爲含鐵之蛋白質，參與氧化還原等催化反應，電子接受者爲H_2O_2，電子供應者爲許多物質的基本成分。晏等人利用草莓爲材料測定可溶性PO含量變化百分比，試驗結果發現無論是玻璃態(-75℃)保存還是橡膠態(-25℃)保存，草莓中POD的活性變化趨勢大致相同，儲藏期間PO一直呈下降趨勢，在玻璃態(-75℃)保存草莓中PO的活性保持高度穩定，因此食物處於玻璃態保存時，酶活性能得到很好的保存[9]。

五、山藥之抗氧化酵素

劉等人以山藥爲材料，針對經過篩選之15個山藥品種系植株塊莖內抗氧化酵素活性進行測定，所得結果可供選育具抗氧化潛力之山藥優良品種系，及供進一步加工與醫藥利用之參考。山藥原名薯蕷，俗名淮山，爲薯蕷科(Dioscoreaceae)薯蕷屬 (Dioscorea)多年生蔓性根莖類植物，分佈遍及熱帶、亞熱帶及其他地區[12,13]。薯蕷屬植物全世界超過600種，分布於本省的有15種及4種變種，物種十分繁雜，品系眾多，形態變異之差異極大[5]。山藥全株利用部位爲塊莖 (又稱擔根體)，營養成分除醣類外，亦含豐富蛋白質、礦物質及維生素，有滋養強壯、健脾胃、益腎氣、止泄痢及增強免疫之功效，民間亦用來治療糖尿病患，具有降血糖之效果。又其含有特殊水溶性黏質物，具有幫助消化、美容等功效[11]。山藥高產且富含營養價值，是食用或藥食兼用且可當保健食品來利用的材料。山藥經證實確具提升抗氧化酵素活性、增強免疫之能力，爲極具推廣價值之特用作物[2]。70W35(汕三品系)有PO、SOD及CAT等三種抗氧化酵素含較高活性，TNG2(台二品系)有PO、SOD及GR等含較高活性，70W3 4(汕二品系)有PO及SOD等二種抗氧化酵素含較高活性，70W47 (二刺品系)有SOD及CAT等二種抗氧化酵素含較高活性，70W73(F155品系)有SOD及GR等二種抗氧化酵素含較高活性，以上這五種山藥品種系含有較高抗氧化酵素活性，值得進一步推廣栽培與利用[17]Asemota等人切去山藥塊莖頂端後，置室溫儲藏，發現過氧化酶與鄰位二酚酶活性及酚類化合物於第三週後達最高峰而後又逐漸下降。Ikediobi及Oti發現山藥塊莖受傷後，脂氧合酶、過氧化酶及多酚氧化酶活性於短期儲存一星期，均先增加而後下降。 朱等人測定山藥塊莖採收後於室溫儲藏8週期間過氧化酶活性變

化。結果發現PO活性逐漸上升而後下降，因此學者認爲此酵素活性之增加，可能與採收受傷之傷口癒合有關[5]。

六、結語

自由基是需氧生物中多種生化反應的中間代謝產物，也是生物體有效防禦系統，但當其產生過多或清除過慢時，這些未成對電子的自由基其化學性質相當活潑，便會攻擊生物體，造成細胞組織的損傷。而生物體內有一些抗氧化防禦系統，主要包括非酵素性的抗氧化物質及酵素性的抗氧化酵素[7]。因此找尋具有抗氧化活性的天然食物，以作爲調整機體之抗氧化防禦能力是有必要的。近年來，人們健康意識抬頭，除了要吃的飽、吃的好，還要吃的健康長壽，因此在日常膳食中要多攝取抗氧化物，以增強體內抗氧化防禦系統。

七、參考文獻

1. 王俐婷、宋賢一、張珍田。1999。基隆山藥塊莖多酚氧化酵素之純化及性質研究。中國農業化學會誌 37(1)：141-151。
2. 王俐婷、張珍田、宋賢一。1999。基隆山藥塊莖多酚氧化酵素之動力學機制研究。中國農業化學會誌 37(4)：455-461。
3. 石正中。1999。抗壞血酸處理對楊桃多酚氧化酵素活性之影響。宜蘭技術學報3：43-47。
4. 危貴金、顏國欽。1995。食品中麩胱甘肽含量的測定。中國農業化學會誌 33：355-362。
5. 朱汎琪、王俐婷、宋賢一、張珍田。1998。基隆山藥塊莖採收後之生化學研究。中國農業化學會誌 36：547-554。
6. 吳思方、方尚玲、童振球。2000。啤酒發酵母提取SOD研究。食品科學 21：22-25。
7. 施益民、呂鋒洲。1987。自由基與各種疾病。當代醫學 16：399-407。
8. 宰學明、吳國榮、龔祝南、陸長梅、邵志廣。2001。槲寄生抗氧化物質的研究測定。中草藥 32：1081-1083。
9. 晏邵慶、華澤釗、劉寶林。2000。玻璃化保存草莓多酚氧酶和過氧化物酶活性變化的實驗研究。食品科學 21：58-62。
10. 陳如茵。2000。食品之氧化控制及抗氧化成份。食品工業月刊 32：43-50。
11. 黃進發。2000。天然抗氧化物—麩胱肽太之生理機能。食品工業月刊 32：39-46。
12. 黃進發。2000。食藥用菇的抗氧化SOD之研發與利用。食品工業月刊 33：43-5。
13. 廖巧敏。2002。自由基與超氧歧化酵素。食品工業月刊 34：51-58。
14. 趙文婉、張珍田、周淑姿。2002。淺談植物類化學物質對抗自由基之機制。食品工業月刊 34(2)：49-59。
15. 劉增堂、黃瑞泉。1978。Dioscoreaceae 薯蕷科，Flora of Taiwan pp.100-109。台灣植物誌編輯委員會。台北市。
16. 劉新裕、張同吳、林義恭、陳淑芬、王昭月、朱戩良、王順成。1999。山藥之品種特性、生產潛力、物化性質與抗氧化研究。中華農業研究 48：1-22。
17. 劉新裕、賴瑞聲、林義恭、陳淑芬、羅惠齡、王昭月、高瑞隆。2001。山藥之、生產潛力與抗氧化酵素活性之比較。中華農業研究 50：40-57。
18. 潘建國、鄧兆活。1999。蜂花粉中過氧化氫酶活性測定新法的探討。食品科學 4：48-50。
19. 潘素美、葉志新。1997。臺灣食用藥用菇超氧歧化酶含量之比較。中華農業化學會誌 35：209-219。

20.Asemota, H. N., M. A. Wellington, A. A. Odutuga and M. H. Ahmad. 1992. Effect of short-term storage on phenolic content, o-diphenolase and peroxidase activities of cut yam tuber (Dioscorea sp.). J. Sci. Food Agr. 60:309-312.

21.Aruoma, O. I. 1998. Free radicals, oxidative stress, and antioxidants in human health and disease. J. Am. Oil Chem. Soc. 75:199-212.

22.Burdon, R. H. and Rich-Evans, C. 1989. Free radicals and the regulation of mammalian cell proliferation. Free Rad. Res. Commun. 6:345-358.22.

23.Dzlezak, J. D. 1986. Antioxidant : the ultimate answer to oxidation. Food Technol. 50:73-81.

24.Harman, D. 1991. The aging process: major risk factor for disease and death. Proc.Natl. Acad. Sci. 889: 5360-5663.

25.Kanner, J., J. B. German and J. E. Kinsella 1987. Initiation of lipid peroxidation in bilological systems. Crit. Rev. Food Sci. Nutr. 25:317-364.

26.Misra, H. P. 1974. Generation of superoxide free radical during the autoxidation of thiols. J. Biol. Chem. 249: 2151-2155.

27.Rusting, R. L. 1992. Trends in biology. Why do we age? Sci. Am. 267: 131-141.

28.Wierzbick, G. T., T. M. Hangen and D. P. Jones. Glutathione in food. J. Food Comp. and Anal. 2:327-337.

抗衰老藥用植物之簡介

宋麗梅、劉新裕、林俊義
行政院農業委員會農業試驗所

一、前言

健康與長壽是人們的共同願望，如何抗衰抗老則是當前急需解決、令人注目的課題。中華民族數千年來在中醫藥理論指導下，積累了無數寶貴的實踐經驗，產生了具有民族特性的中醫養生方法，透過精神養生、起居養生、勞動養生、睡眠養生、運動養生、房事養生、娛樂養生、浴身保健、針灸、按摩、飲食養生、藥物養生等，來達到頤養身心、增強體質、預防疾病、延年益壽等目的。人們欲延年益壽抗衰老，雖有許多養生方法，但最主要的還是要靠藥物與食物補充精力，增強體質。據統計資料指出，自周朝至明、清近代，記載延年益壽的藥物與食養內容的書籍約有一百餘種之多，可見藥物調補與食物營養是延年益壽抗衰老的可用方法之一。一般衰老的表徵如下：一是精血不足，鬚髮早白；二是腎氣衰，精髓不足，牙齒動搖，甚至脱落；三是肝腎兩虧，耳目失聰；四是精血虧耗，陰陽失調，則腦力衰退，健忘少寐；五是肝腎虛，則筋骨懈惰，力不從心。總的説來，是由腎精衰少，氣血不足，陰陽失調所致。人為什麼會老化，有許多學者提出老化學説，包括下列幾項重點:

（一）遺傳程序學説/生物鐘學説
（二）交聯學説：蛋白質及核酸交聯
（三）DNA→RNA→Protein遺傳信息錯誤學説
（四）細胞突變學説：染色体異常，年紀大突變率高
（五）自體免疫學説：無法辨識敵我
（六）內分泌低下學説
（七）放射線損傷學説
（八）有害物質積蓄學説：如脂褐素積蓄
（九）細胞分裂學説
（十）自由基學説：若自由基之產生與消除失去平衡，將導致下列後果：

1. 破壞核酸
2. 破壞脂類，進一步使蛋白質、核酸等分子發生交聯，導致細胞死亡
3. 破壞蛋白質
4. 破壞酵素
5. 自由基可破壞細胞膜寡糖鏈
6. 破壞免疫系統

身體受到內外環境因素刺激均會產生各類有害自由基，身體內的SOD及維他命可協助清除自由基。近年來自由基對細胞的傷害已被醫學界認定，顯示自由基與人類許多疾病的發展有關，包括人體老化、心血管疾病或癌症等。生物體內若受到新陳代謝影響會產生自由基(free radical)，自由基是人體代謝產物之一，本身是一種不成對的電子，處於一種不穩定的狀態，這些自由基在人體內會攻擊細胞的蛋白質、核酸和脂質等，以尋求安定，而造成細胞組織的損傷。氧為大多數生物所必須，而細胞內多種氧化反應及新陳代謝途徑會產生活性氧之自由基，活性氧與自由基的形成可能經由生物性或環境性過程而產生，並引起連鎖反應而形成更多的自由基。環境中自由基的主要來源包括化學物質、離子輻射、空氣污染、抽菸等。而生物體內的自由基是在細胞進行代謝時的氧化還原反應所產生，例如在電子轉移過程中，會產生超氧陰離子、氫氧自由基與過氧化氫等中間物；或是有外來物入侵時產生超氧陰離子以抵抗外來物所引起的干擾。老化原因造成老化過程：會將細胞

及器官退化，造成胸腺萎縮、脂肪代謝率差、性荷爾蒙減少、器官老化，使免疫系統下降、大量脂肪堆積、肥胖及心臟病、性功能變差、冷感及體力差、眼睛差、失眠及掉髮等。

二、抗衰老的三大原則與十大方法：

(一)抗衰老的三大原則

1.補肝腎是根本：因爲腎乃先天之本，生命之根。腎精衰少則易於衰老，故抗衰老以補腎爲主。不少延年益壽的成方，是由補腎藥物組成的。補腎的中藥與食物，大多能益精養肝，肝腎得養，則鬚髮轉黑，耳目聰明，筋骨堅強。

2.健脾胃是關鍵：脾胃爲後天之本，乃氣血生化之源。老年人的脾胃消化能力比較差，不論藥補，還是食補，都要靠脾胃消化吸收。如有腸胃病的老人，更應重視。

3.保養心肺是重點：上面兩點著重於肝腎、脾胃，照顧到先天與後天兩個方面。根據五臟學說，還有心與肺也很重要。老年人中，不少有慢性支氣管炎、肺氣腫、冠心病等等，應該根據老年人這些發病特點，重視保養心肺。

(二)抗衰老的十大方法：

1.烏鬚黑髮：

中醫學認爲："髮爲血之餘"。鬚髮烏黑是人體氣血旺盛的表現，鬚髮枯黃或早白，乃氣血虧，爲早衰的一種徵兆。烏鬚黑髮的治療原則，意滋陰養血爲主。常用藥物如何首烏、地黃、女貞子、桑椹、墨旱蓮等。常用成方有二至丸、扶桑丸、桑椹膏、七寶美髯丹等。以何首烏、桑椹爲例說明如下：

(1)何首烏：

爲蓼科多年生纏繞草本植物何首烏(*Polygonum multiflorum* Thunb.)的塊根。品種：有赤、白二種，赤者雄，白者雌。秋、冬二季葉枯萎時採挖，稱生首烏；再以黑豆汁拌勻，蒸至內外均呈棕褐色，曬乾，稱爲制首烏。栽培要點：喜溫暖潮濕氣候，忌乾燥和積水，以腐殖質豐富的砂質壤土栽培爲宜。成分：何首烏含蒽醌衍生物，主要爲大黃酚、大黃素，其次是大黃酸、大黃素甲醚和大黃酚酮。此外，尚含有卵磷脂等。醫藥利用價值：制首烏補益精血，固腎烏鬚；生首烏潤腸通便。現代用於治療高血壓、冠心病。

(2)桑椹：

爲桑科植物桑(*Morus alba* L.)的乾燥成熟聚花果序。品種：有白桑，葉大如掌而厚；雞桑，葉花而薄；子桑，先椹而後葉；山桑，葉尖而長。於4–6月果實變紅時採收，曬乾或略蒸後曬乾。栽培要點：喜溫暖潮濕氣候。氣溫12℃以上開始萌芽，生長適宜溫度25–30℃，超過40℃則受到抑制，降到12℃以下，則停止生長。對土壤的適應性強。成分：含有蘆丁、胡蘿蔔素，維生素A、B、C，蛋白質、脂防油、揮發油、鞣質、無機鹽等。醫藥利用價值：有補血滋陰、生津潤燥等功能。用於眩暈耳鳴、心悸失眠、鬚髮早白、血虛便秘。

2.聰耳明目固齒

中醫學認爲"耳爲腎竅"，"目爲肝竅"，"腎主骨"，"齒爲骨之餘"。老年人多肝腎不足，每見耳目不聰，齒搖脫落等衰老症象。常用補肝明目、補腎聰耳、固齒等法治之。補肝明目的常用藥物如枸杞子、甘菊花、羊肝等。常用成方有杞菊地黃丸、羊肝丸、明目地黃丸等。補腎聰耳的常用藥物有磁石、胡桃肉等。常用成方如耳聾左慈丸，即由六味地黃丸加柴胡、靈磁石等而成，爲治腎虛耳聾的代表方。固齒的常用藥物有補骨脂、牛膝等。常用成方如六味地黃丸(爲抗衰老的基礎方)、玉女煎等。以枸杞子、補骨脂、牛膝爲例說明如下：

（1）枸杞子：

爲茄科落葉灌木植物寧夏枸杞(*Lyciun barbarum* L.)的成熟果實。夏、秋二季果實呈橙紅色時採收，晾至皮皺後，再曝曬至外皮乾硬、果肉柔軟，生用。栽培要點：寧夏枸杞適應強，耐寒，喜光照。對土壤要求不嚴，耐鹽鹼、耐肥、耐旱、怕水漬。成分：枸杞子含甜菜鹼、多糖、粗脂肪、粗蛋白、硫胺素、核黃素、胡蘿蔔素、維生素 B_1、維生素 B_2、維生素 C、抗壞血酸、尼克酸及鈣、磷、鐵、鋅等元素。醫藥利用價值：補肝腎、明目、潤肺。用於頭暈目眩、視力減退、內障目昏、消渴等症。對造血功能有促進作用；還能抗衰老、抗炎變、抗腫瘤、降血脂、護肝、抗脂肪肝，具雌激素樣作用、促進生長發育、和降血糖等。

（2）補骨脂：

爲豆科一年生草本植物補骨脂 (*Psoralea corylifolia* L.)的成熟果實。秋季果實成熟時採收，生用，炒或鹽水炙用。栽培要點：喜溫暖濕潤氣候。土壤以富含腐殖質的砂質壤土最好。種子在20℃左右，約7–10日出苗。成分：果實、種子含香豆精類、黃酮類以及揮發油、多糖、類脂等成分。醫藥利用價值：用於腰痛、陽痿、遺精、尿頻、遺尿、虛寒喘嗽。

（3）牛膝：

爲莧科多年生植物懷牛膝 (*Achyranthes bidentata* BI.) 和川牛膝 (*Cyathula officinalis* Kuan)的根。冬季採挖，洗淨，曬乾。生用或酒炙用。活血通經、補肝腎、強筋骨。栽培要點：爲深根系植物，喜溫暖乾燥氣候，不耐嚴寒。以土層深厚的砂質壤土栽培爲宜。醫藥利用價值：用於痛經、月經不調、產後腹痛等及跌打傷痛。用於水腫、小便不利等。孕婦及月經過多者忌用。牛膝有懷牛膝和川牛膝之分，兩者功效基本相同，但懷牛膝偏於補肝腎強筋骨，川牛膝偏於活血祛瘀。

3.安神益志

老年人大多健忘少寐，或倦睡早醒，此乃腦力衰退所致。治宜健腦、安神、益志。常用藥物有人參、茯苓、龍眼肉、夜交藤(何首烏)、遠志等。常用成方有定志丸等。以人參、茯苓、遠志爲例說明如下：

（1）人參：

人參屬植物有3變種8物種：

① 人參 (*Panax ginseng C.A.* Mey.)。

② 三七 (*Panax notoginseng* (Burk.) F.H.Chen) 本名山漆謂能合金瘡如漆黏物。

③ 西洋參 (*Panax quinquefolius* Linn.) 又稱花旗人參、假人參 (*Panax pseudo-ginseng* Wall)。

④ 其他人參屬植物：

a.薑狀三七 (*Panax zingiberensis* C.Y. Wuet K.M. Feng)。

b.竹節參 (*Panax japonocus* C.A. Mey.)又稱竹節三七或人參三七。

c.狹葉竹節參 (*Panax japonocus* C.A. Mey.var. *angustifolius* (Burk.) Cheng Chu)又稱竹節三七或人參三七。

d.珠子參(*Panax japonocus* C.A. Mey.var. *major* (Burk.) C.Y. Wuet K.M. Feng) 又稱珠參、珠兒參。

e.羽葉參(*Panax japonocus* C.A. Mey.var. *bipinnafifidus* (Seem.) C.Y. Wuet

K.M. Feng)。

f.屏變三七(*Panax stipuleanatus* H.T. Tsai et K.M. Feng)。

g.三小葉人參(*Panax trifalins* L)。栽培要點：喜寒冷、濕潤氣候，忌強光直射，抗寒力強。種子可陰乾貯藏，種胚有形態後熟和生理後熟特性；前者要求20-10℃變溫，後者需要2-4℃低溫，需時各爲3-4個月。對土壤要求嚴格，宜在富含有機質，通透性良好的砂質壤土、腐殖質壤土栽培，忌連作。成分：人參爲強壯、強精、健胃及滋潤劑。根據其化學成分、藥理作用或臨床試驗之結果，都指出人參有延年益壽的作用。依據現代醫藥分析資料可知，人參的主要成分是ginsenosides，包括vginsenoside Rb1，Rb2，Rc，Rd，Re，Rf，Rg_1等38種人參皂甘，另含16種以上氨基酸，9種糖，3種脂肪酸，3種固醇，7種維生素，2種揮發油，12種無機元素，3種酵素和葡萄糖甘、膽鹼等。依據歷代醫藥典籍，人參主被用於：(1)重病、久病或大量出血、脱水後引起的虛脱。(2)病後傷津口渴多汗。(3)心悸失眠、健忘。(4)疲乏無力、頻尿、脱肛、崩漏、小兒驚悸等。(5)搶救休克。(6)治療高血壓、冠心病、心絞痛、心肌營養不良、慢性胃炎伴胃酸缺乏、肝炎、糖尿病、癌症及放射線損傷等。此外，人參對血栓形成、慢性遷延性肝炎、慢性胃炎、無力型和抑鬱型精神病、陽痿等，都有一定療效。

(2)茯苓：

爲多孔菌科眞菌茯苓 (*Poria cocos* (Schw.) Wolf)的菌核。多寄生於松科植物赤松或馬尾松等樹根上。野生或栽培。栽培要點：茯苓爲兼性寄生菌。孢子 22-28℃萌發，菌絲18-35℃生長，於25-30℃ 生長迅速，子實體18-26℃ 分化生長並能產生孢子。坡度10-35度菌絲18的山地砂性土較適宜生長。晝夜溫差大的條件下有利生長。成分：茯苓含茯苓聚糖、茯苓酸、蛋白質、脂肪、卵磷脂、膽鹼、組胺酸、麥角甾醇等。醫藥利用價值：利水滲濕，健脾安神。用於各種水腫。用於心悸、失眠。具有利尿作用。鎮靜和降低血糖作用。

(3)遠志：

爲遠志科多年生草本植物遠志 (*Polygala tenuifolia* Willd.)或卵葉遠志的根。品種：有大葉、小葉二種。小葉者即今用的遠志，大葉者即今用的西伯利亞的遠志或秋季地上部份枯萎後，挖取根部，除去殘基及泥土，曬乾。栽培要點：喜冷涼氣候，春季出苗前忌高溫，耐乾旱。排水良好的砂質壤土栽培。成分：遠志含皂甘，水解後可分得遠志皂甘元 A 和遠志皂甘元 B。醫藥利用價值：用於驚悸、失眠、健忘。用於咳嗽痰多。用於乳房腫痛。有胃炎及胃潰瘍者愼用。

4.保養心肺

心與肺是人體中的重要臟器。老年人多心肺不足，每見咳喘短氣、胸心痛等症狀。治宜保養心肺法。常用藥物有丹參、人參、麥冬(麥門冬)、玉竹、五味子、瓜蔞等。常用成方如丹參飲、生脈散、三才丸、固本丸、八仙長壽丸等。以丹參爲例説明如下：丹參爲唇形科多年生草本植物丹參 (*Salvia miltiorrhiza* Bunge) 的根及根莖。品種：丹參和甘西鼠尾草(又名甘肅丹參) 。除上述二種外，各地作丹參藥用的還有10餘種，其中質量較好的有：白花丹參 *Salvia miltiorrhiza* Bge.f. alba C.Y. Wu et H.W. Li、南丹參 *S. bowleyana* Dunn、擬丹參*S. paramiltiorrhiza* H. W.Li et X. L. Huang、紫花擬丹參*S. paramiltiorrhiza* H. W. Li et X. L.Huang f. purpureorubra H. W. Li。用於婦女月經不調、痛經、經閉、產後瘀滯腹痛。栽培要點：喜溫和濕潤氣候，耐寒，適應性強。砂質壤土栽培爲宜。成分

：丹參含脂溶性非蒽醌類成份：丹參酮、隱丹參酮、二氫丹參酮等；水溶性成份：原兒花醛、原兒茶酸、丹參素、維生素 E 等。醫藥利用價值：用於血瘀之心胸、腹疼痛、風濕痺痛等。對多種細菌及結核桿菌有抑制作用。有抑制中樞神經的作用。此外還有增強免疫，降低血糖及抗腫瘤作用。

5.健脾和胃

脾胃爲後天之本，氣血生化之源。人身所需的營養物質，大都要靠脾胃消化吸收而來。老年人多脾胃薄弱，飲食減少，大便失調。治宜健脾和胃。常用藥物有陳皮、麥芽等。常用成方有四君子湯、六君子湯、扶老強中丸、理中丸、附子理中丸、不老丹、長壽丸、白朮丸等。以陳皮爲例說明如下：陳皮爲芸香科常綠小喬木植物橘(*Citrus reticulata* Blanco 及其栽培變種的成熟果。品種：陳皮、廣陳皮。秋末冬初果實成熟時採收果皮，曬乾或低溫乾燥。以陳久者爲佳，故稱陳皮。栽培要點：喜高溫多濕的亞熱帶氣候，不耐寒，萌芽有效溫度12.5℃，生長適宜溫度23−27℃，砂質壤土或壤土栽培爲宜。成分：陳皮含揮發油、黃酮（如橙皮）、川皮酮及維生素B、維生素C等。福橘皮揮發油中含檸檬烯。醫藥利用價值：理氣健脾、燥濕化痰、用於脾胃氣滯症、用於濕痰、寒痰咳嗽。

6.調補氣血

氣與血是維持人體生命活動的重要物質。老年人多氣血衰少，精神差，不耐勞，抵抗力低，易患病。益氣的常用藥物有黨參、炙甘草(甘草)等。補血的常用藥物有地黃、當歸、川芎、仙鶴草、紅棗等。常用成方如四物湯、八珍湯、十全大補湯、龜鹿二仙膠等。以川芎爲例說明如下：川芎爲傘形科多年生草本植物川芎(*Ligusticum chuanxiong* Hort.)的根莖。品種：撫芎、 東芎。栽培要點：喜溫暖氣候、雨量充沛、日照充足的環境。適宜在中性或微酸性的砂質壤土上栽培。成分：川芎含揮發油、生物鹼、酚性物質（如阿魏酸等）以及內脂素、維生素A、葉酸、甾醇、蔗糖、脂肪油等。醫藥利用價值：活血行氣、祛風止痛。用於血瘀氣滯的痛症。治療冠心病、心絞痛。用於頭痛、風濕痺痛。凡陰虛火旺、多汗，及月經過多者，應慎用。

7.調和陰陽

老年人見舌紅、口乾等症，爲陰虛體質，治宜養陰爲主。常用藥物有地黃、龜板等。若見形寒肢冷，舌淡苔白者，爲陽虛體質，治宜溫陽爲主。常用藥物有桂枝、附子、鹿茸等。常用成方如腎氣丸、十補丸等。以桂枝、附子爲例說明如下：

（1）桂枝：

爲樟科常綠喬木肉桂 *Cinnamomum cassia* Presl. 的嫩枝。品種：柳桂 。栽培要點：適生於熱帶與亞熱帶高溫、無霜害、多霧潮濕氣候。排水良好的酸性土壤栽培。成分：含揮發油，油中主要成分桂皮醛，乙酸桂皮酯，香豆精。醫藥利用價值：①治感冒風寒、頭痛、發熱、惡寒等症。②治心悸、心痛之症。③孕婦及月經過多者慎用

（2）附子：

爲毛茛科多年生草本植物烏頭 (*Aconitum carmichaeli* Debx.) 的子根的加工品。劇毒植物，要慎用。附子辛熱燥烈，孕婦忌用。栽培要點：喜溫暖濕潤氣候，耐寒，水稻或玉米輪作4−5年以上的砂質壤土或紫色土栽培，忌連作。成分：附子含烏頭鹼、次烏頭鹼、塔拉胺、川烏鹼甲、川烏鹼乙及消旋去甲基烏藥鹼等。醫藥利用價值：①有促進血凝的作用。②有抗心肌缺血缺氧的作用。

8.填精補髓

精髓是人身生殖能力和生命活動力的根本。精髓虧損，就會出現未老先衰。老年人大都精髓不足，體力衰退。欲卻病延年，宜填精補髓法。常用藥物有黃精、肉蓯蓉、菟絲子、巴戟天、紫河車、鹿茸等。常用成方如二精丸、黃精丸、黃精地黃丸、斑龍丸、補髓丹、全鹿丸、二至丸等。以黃精、菟絲子爲例說明如下：

（1）黃精：

爲百合科多年生草本植物黃精（*Polygonatum cyrtonema* Hua）、滇黃精或多花黃精的根莖。品種：①黃精 *Polygonatum sibiricum* Delar又名：雞頭七、烏鴉七、黃雞菜。②多花黃精 *Polygonatum cyrtonema* Hua 又名：南黃精、黃精薑、竹薑、薑形黃精。③滇黃精 *Polygonatum Kingianum* Coll. et Hemsl.又名：德保黃精、節節高、仙人飯。④囊絲黃精 *Polygonatum cyrtonema* He msl.滋腎潤肺，補脾益氣。栽培要點：喜溫暖濕潤氣候，和陰濕的環境。耐寒，對氣候適應性較強。成分：黃精含粘液質、澱粉及糖份。囊絲黃精含丁啶羧酸、天門冬氨酸、高絲氨酸、毛地黃糖及多種類化合物。醫藥利用值：①用於腰膝酸軟、鬚髮早白及消渴。②具有增強免疫力功能。

（2）菟絲子：

旋花科植物菟絲子（*Cuscuta chinensis* Lam.）的乾燥成熟種子。品種之一：菟絲子 Cuscuta chinensis Lam. 又名：黃絲、豆寄生、無根草、金絲藤、無根藤。品種之二：南方菟絲子 *Cuscuta australisr.* Br 。栽培要點：喜高溫濕潤氣候，對土壤的要求不嚴。寄主尤以大豆、黑豆爲好。成分：種子含膽甾醇、菜油甾醇、豆甾醇、黃酮類及糖等。醫藥利用價值：①有滋補肝腎、固精縮尿、安胎、明目、止瀉的功能。②用於陽萎遺精、遺尿尿頻、腰膝酸軟、目昏耳鳴、胎動不安。

9.固下元，潤二便

老年人多下元不足，二便失調，治宜固下元法爲主。常用以固下元的藥物有益智仁、補骨脂、金櫻子等。如大便經常溏薄，或五更泄瀉者，可選用四神丸常服；若腸中乾燥，大便秘結不爽者，可常服黑脂麻、胡桃肉等。如果小便短頻，或有餘瀝者，可選用縮泉丸等方。以金櫻子爲例說明如下：金櫻子爲薔薇科植物金櫻子(*Rosa laevigata* Michx.)的乾燥成熟果實。栽培要點：喜溫暖乾燥的氣候。砂質壤土栽培爲宜。成分：含皂甘、維生素C，另含糖類、蘋果酸、枸櫞酸、鞣質、樹脂等。醫藥利用價值：用於遺精滑精，遺尿尿頻，久瀉久痢。

10.強筋骨，祛風濕

老年人多肝腎不足，腰膝疼痛，筋骨無力。肝主筋、腎主骨、腰爲腎之府。補肝腎、壯筋骨爲主要治法。若兼風病者，宜加祛風氣藥。常用藥物有杜仲、續斷、桑，寄生、懷牛膝、木瓜等。常用成方如青娥丸、金剛丸(肉蓯蓉、菟絲子、草薢、杜仲)、豨簽丸、還少丹等。以杜仲、木瓜爲例說明如下：

（1）杜仲：

杜仲科落葉喬木植物杜仲(*Eucommia ulmoides* Oliver.)的樹皮。栽培要點：喜溫暖濕潤氣候，耐寒性較強。自然分佈區年平均溫度13–17℃。富含腐殖質的砂質壤土、粘土栽培爲宜。成分：含杜仲膠、杜仲、松脂醇二葡萄糖、桃葉珊瑚、鞣質、黃酮類化合物質壞等。有較好的降壓作用，並能減少膽固醇的吸收。醫藥利用價值：補肝腎、強筋骨、安胎。用於肝腎不足的腰膝酸痛、下肢痿軟及陽痿、尿頻等症。用於胎動不安，或習慣性流產。現代臨床用於高血壓症。

(2) 木瓜：

木瓜可分爲藥用木瓜與食用木瓜，且二者都不是同一種東西。食用木瓜：是番木瓜科(Caricaceae)之植物果實(*Caria papaya*)中藥界稱之爲番木瓜，也是台灣常見水果之一種，含有豐富的維生素 A、B、C、E 和胡蘿蔔素、礦物質等。木瓜所含的酵素，對人體裨益更大，可以健胃腸，助消化，潤肺燥，除熱痰，通便秘，防止肌膚老化，去黑斑、雀斑之功效。中藥用的木瓜，以宣城木瓜爲良品，此種藥用木瓜學名*Chaenomeles speciosa* (Sweet) Nakai是薔薇科(Chaenomeles 屬植物的果實，專治霍亂轉筋，瀉痢腳氣，腰足無力。栽培要點：喜溫暖濕潤氣候，對土壤要求不嚴，我國南方較溫暖的地區均可栽種。

三、抗衰老的方劑及膳食飲品

中醫藥在抗衰老上的著作，不勝枚舉，而且在經過現代醫學及化學的檢驗上，也證明其對人體各部位機能皆有相當的幫助，而中醫藥與西方醫學最大的不同點就在於強調平時養生的重要性，並將養生之道融入日常生活的飲食作息上，以下介紹幾味可自行在家調理對抗衰老有顯著功效的膳食及飲品。

(一) 抗衰老的方劑

1.加味四寶珍：由龜板、鹿角、人參、枸杞子、元參、補骨脂等材料熬成膏狀，有助骨骼發育、預防骨質疏鬆、腰痠背痛。

2.三參長壽膏：高麗參或西洋參卅克、川七卅克、琥珀十克、銀杏葉卅克、刺五加卅克研成細粉，每次五公克，早晚二次開水溫服。可增強體力、活化細胞。

3.還少丹：由山藥、山茱萸、巴戟天、肉蓯蓉、五味子、遠志、茯苓、石菖蒲、小茴香、杜仲、牛膝、燉地黃、枸杞子等藥材製成藥丸，有補肝腎、強心志、抗衰老等作用。

(二) 抗衰老膳食飲品

1.芝麻山藥粉：用黑芝麻五錢、山藥五錢，研細混合，每日早餐後，開水溫服，此方健脾利濕，補益肝腎，黑芝麻已被證明含豐富的維生素E，有效的抗氧化、防衰老。2.桑椹汁：用桑椹三兩，將桑椹水煎，取其汁液，飲法爲每晚睡前一小杯(約30c.c.)，桑椹在益腎固精抗衰老上都有優良的功效。

(三) 美容抗衰老中藥

當前，美容化妝品已成爲社會上暢銷的商品之一，尤其是以天然抗衰老中藥作爲添加劑的美容化妝品，以其營養作用強，副作用小，延緩皮膚衰老效果較顯著而備受消費者青睞。下面介紹一些古今常用的美容抗衰老中藥。

1.三七：在高濃度情況下可擴張血管，降低毛細血管的通透性，抑制血小板聚集，故能改善面容、鬚髮的作用。

2.當歸：能擴張機體外周血管，對抗紅細胞膜脂質過氧化作用，使紅細胞不易破壞。這可能就是當歸能夠恢復面部紅潤的機制之一。

3.細辛：含有揮發油和維生素A樣物質，有維持肌膚彈性、改善微循環和抗炎抑菌的作用。

4.銀耳：可促進體內蛋白質和核酸的合成代謝，增加皮膚細胞的活力。因此有較顯著的營養皮膚的作用。

5.蜂王漿：含有豐富的營養成分，可促進蛋白合成，增進機體的新陳代謝，增強組織再生能力，因此多用於高級化妝品內，作爲皮膚營養劑使用。

6.珍珠：味甘鹹，性寒，入心、肝經。有潤膚解毒，收斂生機之功能，對於改善皮膚的衰老狀態。含有多種氨基酸，製成乳劑被皮膚吸收後，可降低細胞內脂褐質含量，對皮膚具有營養

、滋潤的作用。

7.杏仁：味苦，性溫，入肺、大腸經。有止咳平喘，祛痰潤腸，具有使皮膚肌肉潤澤滑利之功能。

8.川芎：味辛性溫，入肝、心包經。有理氣活血，祛風止痛之功能，為「香草」的一種。川芎對微循環系統有很好的調節作用，其水浸液對某些致病性皮膚眞菌的活性有較強的抑制力。本品還有抗維生素E缺乏的作用，而人體內維生素E的缺乏是容貌早衰的原因之一。川芎還能抑制酪氨酸的活性，對黑斑、雀斑、老年斑具有治療作用。

四、結語

名醫鄭歲宗說，要防老化，在飲食上除了少油、少糖、少脂肪及節制份量外，不偏食、吃清潔的食物也有益腸胃健康。穿著上則以保暖、輕鬆、穿脫方便為主，較不會壓迫身體器官和血管。居住則要環境清潔、空氣流通、陽光充足，並注意溫濕度的調節。行則建議多走路，增加運動機會。每日睡眠充足，早睡早起，保持良好的睡眠品質。

五、參考文獻：

1.999健康網
2.中藥局總醫師-童承福
3.http://www.e2121.com/

利用藥用植物減肥

宋麗梅、劉新裕、林俊義
行政院農業委員會農業試驗所

一、前言

隨著國人對養生的日益注重，減肥已成現代人共同共識，有人因肥胖而對外型失去信心，肥胖另可導致膝關節退化，或是引起高膽固醇、高血壓等危害健康。中醫除了可以根治各種惱人的疾病外，對於人人擔心的肥胖問題，中醫也可以藉由辨證論治的方式，從體質改善著手，將體內的致胖源根除，讓身體調養至最佳狀態，贅肉也會自然消失。中醫依照辨證論治法則，可判斷和治療肥胖。現代人爲什麼容易發胖了呢? 其實多半是吃多動少惹的禍。高度的文明進展已完全改變了往昔的生活型態，所有的發明皆以方便、省力爲前提，人們動腦的時間比動手多，而食物的供給量與精緻度也也節節提升，再加上都市生活充斥忙碌、緊張，人們的壓力無處宣泄，只好靠著「吃」來減輕壓力、安慰自己等，就是這樣的轉變，使得現代人雖衣食無虞，但肥胖問題卻層出不窮。

二、認識四種肥胖證型

(一)脾虛濕阻型：

此型肥胖者易脾氣虛弱，也就是脾的運作功能失調，影響人體水分津液的運化轉輸以及消化吸收的功能，致使代謝降低，水分停滯，脂肪增加，因而產生肥胖。外貌：頭臉及四肢浮腫；肌肉鬆鬆軟軟面色黃或白；體格白胖。生理狀態：容易疲倦無力 ；頭重嗜睡；腹部脹滿身體沉重感。排泄情況：小便比較少；大便軟或易腹瀉；女性分泌物量多質黏色白。食慾：食慾差，吃得雖不多但仍然易發胖。口腔：口中長常有黏膩感，舌質淡紅，舌苔白厚或薄膩。對象：產後肥胖多屬此型。治療藥物：澤瀉、黃耆、半夏、山渣等。由於脾虛濕阻型容易浮腫，故要加強運動以鍛鍊肌肉，或是多吃些利水的食物。

(二)胃熱痰瘀型

此型肥胖者陽火過盛，導致胃功能過於活躍，所以食慾驚人，好像永遠都吃不飽似的，因過食而導致肥胖。外貌：肌肉結實(許多人即使很少運動，但是肥胖的肌肉仍是結實的，這完全是體質的因素)生理狀態：頭暈、頭脹；肢體沉重；怠惰懶動。排泄情況：小便黃；大便乾結或便祕，易得痔瘡。食慾：容易口渴、喜歡喝飲料，甚至冬天也愛喝冰水；容易餓，不容易覺得飽，很快又會想吃；喜歡吃肥美的食物，時常零食不離手。口腔：口乾、口苦、口臭；舌質紅；舌苔黃。對象：少、青、壯年，或是退休的運動員。治療藥物：山楂、菊花、草決明、白茅根等。平時可以多吃清熱食物，少吃會刺激食慾的食物，例如五香、咖哩、胡椒等，要儘量少吃。

(三)肝鬱氣滯型：

此型肥胖者由於情緒容易起伏不定，易怒而傷肝，導致肝臟的氣血無法通達舒暢，影響其運化機能，水濕停滯、脂肪堆積，便形成肥胖。外貌：全身緊繃；眉頭深鎖；膚色青黃。生理狀態 ：胸口脹滿不適；易鬱悶嘆氣；容易失眠，即使睡著也容易多夢；時時煩躁或抑鬱不快；容易緊張、煩躁；月經失調，甚至閉經。排泄情況：小便色黃 ；大便時便秘或腹瀉。食慾 ：情緒易起伏不定，甚至煩躁易怒，生氣或鬱悶時就靠吃來解決，形成暴飲暴食。口腔：舌質暗紅；舌苔白。對象：女性合併有月經失調者。治療藥物 ：丹參、玫瑰花、桔皮、山楂等。爲避免因壓力而引起的暴飲暴食，平時可學習放鬆情緒 ，適時地紓解壓力，抽空做做運動、聽聽音樂或是找人說說話，都是解壓的好方法。

(四)肝腎二虛型：

此型肥胖者，由於腎虛導致體內水濕停留，而且肝虛又造成氣滯，因此很容易形成肥胖。外貌：膚色暗沉；肌肉鬆軟；臉上出現色素沉積。生理狀態：失眠、多夢；記憶力衰退；腰酸背痛，下肢無力；眼睛痠澀；耳鳴；頭暈眼花。排泄情況：小便頻繁；大便乾硬經期提前或合併更年期綜合症。食慾：雖努力少吃，體重仍易上升。口腔：口乾；舌質光剝；月無苔；舌尖紅赤。治療藥物：何首烏、山楂、丹參、綠茶等。肝腎二虛型應該要努力強化體質，多吃一些補益肝腎的食物，例如黑芝麻、海參、黑豆、枸杞子等，幫助延緩老化。

三、認識不同體質與食物四氣

不同體質應有不同吃法，每種體質的因應法則是相通的，在食物及藥物的選擇上，不外乎是「熱者寒之，寒者熱之」，以及「虛則補之，實則泄之」二種原則。體質寒涼者可多吃熱性食物、體質燥熱者可多吃涼性食物，屬於氣虛者則重補氣、屬於血虛者則重補血。下列簡述四種不同體質：

(一)寒性體質：不容易口渴，也不喜歡喝水。喜歡喝溫熱的湯、飲料。怕冷、怕風、怕吹冷氣，經常手腳冰冷。臉色、唇色蒼白。舌色淡紅，舌苔白滑。尿多而色淡，經常腹瀉或糞便稀薄。精神虛弱，說話或動作常有氣無力。有助減肥的溫熱性食物紅豆、辣椒、大蒜、韭菜、南瓜、金桔等。寒性體質者吃溫熱性食物，可以活化生理機能，使身體變得溫熱、更具有活力；但要注意，如果寒性體質者吃太多寒涼食物，則反而會使畏冷症及貧血現象更爲嚴重。

(二)熱性體質：容易感到口乾舌燥、口臭口苦。喜歡喝冷飲或吃冰。全身經常發熱，也怕熱。常常滿臉通紅、面紅耳赤。舌苔偏紅，且有厚厚的黃苔。尿液少而赤黃，經常便祕或糞便乾硬。脾氣較差且容易心情煩躁。有助減肥的寒涼性食物冬瓜、竹筍、蘿蔔、白菜、菠菜、黃瓜、木耳、綠豆、番茄、綠茶等。熱性體質適合吃寒涼性食物，可以鎮靜生理機能，達到清涼消炎的效果；但要注意，如果熱性體質者吃太多溫熱食物，則反而會造成發腫、充血、便秘等病症。

(三)實性體質：身體強壯，肌肉壯碩。活動量大，說話聲音宏亮，氣粗力足。大便祕結，小便黃。有助減肥的寒涼性食物芹菜、蘆筍、西瓜、蘆薈、蕃瀉葉等。實性體質者吃寒涼性食物，可以幫助體內毒素或代謝廢物排除至體外，並改善便祕症狀；要注意的是，如果實性體質者吃太多滋補性食物，則反而會使便祕更加嚴重、體內毒素愈積愈多。

四)虛性體質：四種體質中，虛性體質者的狀況最差，對象多爲女性，而且又以血虛、陰虛者最爲常見；虛性體質者適合多吃滋補性食物，以增進體力、恢復元氣。

1.氣虛：屬陽氣不足，無寒象，一般少氣懶言，臉色蒼白，食慾不振，疲倦無力不勞動，稍動就會頭暈、氣短、流汗。多爲久病、年老體弱、飲食失調等因素所致。有助減肥的補氣藥材人參、黨參、黃耆、茯苓、白朮、薏仁、大棗、蓮子等。

2.血虛：屬陰血不足，無熱象，一般臉色蒼白或萎黃，指甲及唇色淡白，毛髮稀疏色淡，常會頭昏眼花、心慌、健忘、失眠、手足發麻，女性月經量少，舌質淡，脈搏細而無力。多爲脾胃虛弱、長期營養不良，或是失血過多、婦女經期過後或產後等因素所致。有助減肥的補血藥材當歸、枸杞、何首烏、白芍等。

3.陰虛：屬陰血不足，有熱象，一般型體消瘦，手足心發熱，口乾舌燥，頭昏眼花，心煩氣躁，容易失眠，發熱盜汗，兩頰赤紅，大便乾燥，小便黃，舌質紅，若吃太辛辣溫燥或油炸的食物，則會生熱症之狀。有助減肥的滋陰藥材麥冬、白木耳、百合、黑芝麻等。

4.陽虛：屬陽氣不足，有寒象，一般容易疲倦乏力，嗜睡，怕冷，臉色蒼白，喜歡熱食，不喜歡喝水，性慾減退或陽痿早洩，容易四肢冰冷，小便頻繁且容易腹瀉。多發生在男性身上。有助減肥的溫陽藥材菟絲子、冬蟲夏草、韭菜子、杜仲等。要注意，如果虛性體質者吃太多寒涼性食物，則反而會導致腹瀉，使身體更加虛弱，降低對病毒的抵抗力。

在中醫理論中，食物有「寒涼平溫熱」之分，所以食用時要針對自己體質所需來選擇：例如體質偏寒涼的人宜多吃溫性食物，不宜吃太多涼性食物，熱性體質的人就應多吃一些涼性食物，而要盡量少吃熱性食物。

(一) 寒性食物

1.五穀類：小麥。2.魚肉類：鴨、蟹、蛤蚌。3.蔬果及其他類：筊白筍、竹筍、海帶、大白菜、洋菜、豆鼓、荸薺、葡萄柚、橘子、椰子、西瓜、綠茶、生蓮藕。

(二) 熱性食物：辣椒、芥茉、生蒜、花椒、胡椒、龍眼乾、麻油、烈酒、油炸物、炒炸花生。

(三) 溫性食物

1.五穀類：糯米、高粱、紅豆、花生油。2.魚肉類：羊肉、蝦、鱔魚。3.蔬菜及其他類：生薑、蒜(熟)、蔥、韭菜、木瓜、龍眼、石榴、山楂、荔枝、桃、杏、栗子、櫻桃、咖啡、薄酒、醋、榴槤、巧克力。

(四) 涼性食物：

1.五穀類：小米、大麥、薏苡仁、綠豆。 2.蔬果及其他類：油菜、絲瓜、菠菜、萵苣、冬瓜、茄子、芹菜、香菇、白木耳、豆腐、菱角、熟蓮藕、橙、梨、白蘿蔔、香瓜、檸檬、紅茶。

(五) 平性食物

1.五穀類：粳米、玉米、大豆、黑豆、生花生、菜籽油、大豆油。2.魚肉類：豬肉、牛肉、雞肉、鵝肉、鯉魚、鰻魚、鯽魚、魚翅、貝類、烏賊、海參。3.蔬果及其他類：芥菜、空心菜、甘藍菜、甘薯、馬鈴薯、芝麻、芋頭、胡蘿蔔、橄欖、豌豆、牛蒡、莧菜、甘蔗、蘋果、枇杷、楊桃、葡萄、柳丁、蓮子、牛奶、燕窩、可可、枸杞、大棗、李、梅。

四、常用減肥藥材與根除肥胖源的中藥方劑

許多人都知道山楂或荷葉具有減肥效果，但你可知道，一些常見的減肥中藥材其實是各有奧秘、作用原理也不盡相同，用錯了，可是事倍功半的！

(一) 瀉下消導藥

1.大黃：性味：味苦，性寒。作用：具有較強的活血化瘀、清理通腑的作用，可以直接作用於大腸，刺激大腸的運動，使水分量增加而產生瀉下作用，可治療因便祕而造成的肥胖。注意事項：腹瀉、胃痛的人禁用。

2.牽牛子：性味：苦寒有毒。作用：根據《本草綱目》記載：「牽牛，久服令人清瘦，用於體肥膏粱而憂鬱之人，可逐瘀消飲等。」，對於水腫、便祕者，也有良好的治療功效。注意事項：體質虛弱、老人及孕婦皆禁用。

3.山楂：性味：味酸澀，性溫。作用：山楂可刮油脂、消食，幫助胃代謝快速，使胃裡的油脂性食物不會積存太久而被消化吸收很快就被代謝出去，適合飯後吃。注意事項：空腹時、低血壓，或是脾胃虛弱、腸胃功能不佳者都不宜食用；另外，山楂會損害牙齒的琺瑯質，因此蛀牙者也不適合多服山楂。

4.萊菔子：性味：味辛甘，性平。作用：即蘿蔔子，有消食、下氣、化痰的功效，適合飽食後易脹氣者。注意事項：由於萊菔子會破氣，故若與人參、黨參等補氣藥物同服，恐會抵銷其補氣作用。

(二)祛痰化濁藥

1.半夏：性味：味辛，性溫。作用：能和胃健脾、利水除濕、祛痰止嘔。注意事項：因半夏有化痰濕的作用，故不適合燥性體質的人，否則容易變得更口乾舌燥。

2.陳皮：

性味：味苦辛，性溫。作用：即經處理過的橘子皮，可理氣、改善消化不良及食慾不振等症狀。

3.厚朴：性味：味苦，性溫。作用：常用於化痰、治咳、止瀉、除脹。

(三) 活血化瘀藥

1.川芎：

性味：味辛，性溫。作用：可帶著藥物快速產生作用，是一良好的活血祛瘀藥材，與適當藥材搭配使用，可改善月經不調，痛經的症狀，以及因風寒、風濕所引起的偏頭痛等。此外，川芎有擴張血管的作用，故可用來治療冠心病、心絞痛等疾病。注意事項：宜小量使用，約3分–2錢即可，如果有月經過多、出血性疾病、口乾舌燥、火氣大等情況的人要慎用。

2.丹參：

性味：味苦，性微寒。作用：可擴張血管，促進循環及新陳代謝，所以能治療冠狀動脈心臟病、高血壓等症。注意事項：丹參不可和藜蘆一起搭配使用，另外，出血不止的人也不適用。即時應用：丹參15–20克(一天量)，以開水沖泡當茶飲，久用可減肥。

3.益母草：

性味：味微苦，性微寒。作用：可活血調經、行血散瘀、收縮子宮、利尿，常用於女性患者，屬於調經藥的一種，可治療女性因月經失調而造成的肥胖。注意事項：出血不止時不適用。

4.牛膝：

性味：味苦辛，性平。作用：能讓藥物下行，適用於瘦下半身的人，此外，尚有活血祛瘀、通經利尿、消腫鎮痛、益補肝腎的功效。注意事項：凡遺經、月經過多、懷孕的患者不適用。

(四)利水滲濕藥

1.荷葉：

性味：味甘微苦，性平。作用：有清熱、消炎、止渴、散瘀、除濕的作用。即時應用：每日鮮荷葉50–100克煎湯代茶，連服3個月，體重可顯著降低。

2.澤瀉：

性味：味甘，性寒。作用：能利水利尿、降低膽固醇、保護腎功能。

注意事項：慢性腎功能不全者要小心使用。

3.茯苓：

性味：味甘、性平。作用：利水消腫、理氣健脾，亦可用於安神、改善失眠、心悸等症狀。

4.薏苡仁(薏仁)：

性味：味甘淡，性微寒。作用：可利尿消炎、健脾止瀉，適合水腫型肥胖者，研究發現還有抑制癌細胞的作用。注意事項：懷孕者禁吃。

5.車前子：

性味：味甘，性寒。作用：能利水利尿，降火清熱。

6.防己：

性味：味苦，性寒。作用：利水除濕，消炎解熱。

7.夏枯草：

性味：味苦，性微寒。作用：能幫助化除體內廢物、脂肪，亦常用於治療甲狀腺亢進、高血壓、眼睛紅腫熱痛等症病。注意事項：會刺激胃，長期服用宜酌加黨蔘、白朮。

(五)健脾益氣藥

1.黃耆：

性味：味甘，性溫。作用：補氣藥的一種，可增加抵抗力、預防感冒、利尿、降血壓、保護肝臟等多種療效。注意事項：容易上火者、易失眠、高血壓的人，使用時要搭配其它藥物，如麥冬。

2.黨參：

性味：味甘，性微溫。作用：基本性能與人蔘相近，有補中益氣的功效，可改善貧血、慢性咳嗽的症狀。注意事項：同黃耆。

3.白朮：

性味：甘微苦，微溫。作用：健脾、益氣、利尿，可改善食慾、腹瀉、腹脹等症狀。注意事項：口乾舌燥、便祕、咳嗽的人少吃。

(六)養血滋陰藥

1.當歸：

性味：味苦辛，性溫。作用：是種很好的補血藥和婦科調經藥，可調整月經週期、促進血液循環、潤腸通便，此外，當歸還具有抗菌消炎、降低血脂等多種療效。

2.何首烏：

性味：味甘苦，性溫。作用：可補肝腎、滋陰、潤腸通便，抑制脂肪及碳水化合物在腸道被吸收，適用於年紀稍長而肥胖的人。注意事項：脾虛、大便稀軟的人要小心使用。

3.枸杞：

性味：味甘，性平。作用：一種常用的滋補良藥，可養肝，使肝細胞活化，脂肪便不易在肝臟積存；枸杞內含的β胡蘿蔔素、維他命A等營養物質，對眼睛健康很有幫助。注意事項：有內熱者不宜使用過量。

(七)根除肥胖源的中藥方劑：中醫藥在治療肥胖症上，乃是根據個人肥胖的病因，對症採用中藥複方或單方進行治療，藉由調節脂肪、碳水化合物等物質代謝和能量代謝，以及調節內分泌功能等途徑發揮作用，從而達到減肥的目的。中醫講求的是辨證論治，也就是說，必須針對個人體質、發胖原因、肥胖性質、並結合舌質(顏色、形狀、舌苔)和脈象，再給予合適的方劑，才能達到預期的效果，一定要請專業中醫師診治下藥，才能確保自身的健康安全。簡介根除肥胖之中藥方劑減肥如下：

1.健脾益氣法

適用肥胖症：精神疲憊乏力，少氣懶言，肢體腫脹，大便稀軟，胃口差。

適用方劑：如防己黃耆湯等。

2.利水除濕法

適用肥胖症：面部、身體浮腫，腹部脹滿，大便稀薄。

適用方劑：如澤瀉湯、五苓散等。

3.祛痰化濁法

適用肥胖症：頭部常有緊痛感，精神疲倦、乏力，胸口悶脹、胸肋下有硬塊感。

適用方劑：如二陳湯等。

4.補腎法

適用肥胖症：多爲較年長的人，肥胖的病程已久，平時易嗜睡，常伴有腰酸背痛的不適感。適用方劑：如還少丹等。

5.調肝法

適用肥胖症：伴有肝膽疾病，容易口苦、心煩，婦女則有月經失調、閉經或經前乳脹的症狀。

適用方劑：如疏肝湯等。

6.通腑法

適用肥胖症：平素嗜好煙酒，且有大便乾燥或習慣性便祕的現象，此時可用這種俗稱「通腸法」的方法。

適用方劑：如防風通聖散等。

7.理氣活血法

適用肥胖症：胸部及兩側會脹痛，腹部脹滿，大便乾結，舌頭顏色偏紫或唇色暗沉，女性則有月經失調現象。

適用方劑：如消遙散等。

五、漢方藥膳與其他減肥食物

中醫認爲肥胖的人多痰少氣，所以對於藥膳中搭配的藥材與食物，很注意培補脾氣：化痰除濕的功效，常選用的食材有黨參、白朮、茯苓、赤小豆、冬瓜、荷葉、鴨肉、萵苣、海帶等 。瘦身藥膳簡介如下：

(一)紅燒蘿蔔海帶：理氣、消脹、減肥。材料：海帶、白蘿蔔適量，丁香、大茴香、桂皮 、花椒、核桃、植物油醬油各少許。作法：1.海帶加水泡一天一夜，然後洗淨切絲，蘿蔔亦切粗絲。2.熱油鍋快炒海帶絲，再放入丁香、大茴香、桂皮、花椒、核桃、醬油及水。3.水燒開後轉中火，海帶燒煮至將熟爛時，再放入蘿蔔絲燜熟即可食用。

(二)三鮮冬瓜：減肥強肌、消脂減膩，主治營養性肥胖。材料：冬瓜500克，火腿片30克，竹筍25克，蘑菇25克，高湯250克，太白粉10克，葵花油、香油、蔥花、胡椒粉、鹽適量。作法：1.將冬瓜切片，放入沸水中燙熟撈起；火腿、竹筍、蘑菇切成薄片備用。2.熱油鍋，放入冬瓜、火腿、竹筍、蘑菇片快炒幾下後，加入高湯、鹽、胡椒煮至熟軟入味。3.以太白粉勾芡，灑上香油、蔥花即可起鍋。

(三)芝麻菠菜：菠菜含豐富維生素及鐵質，可利腸通便。材料：菠菜300克，芝麻醬、醬油少許。作法：1.菠菜洗淨，放入沸水中燙熟，別煮太久以免損害營養素。2.撈起後切段，再加些許芝麻醬及醬油調味即可。

(四)首烏雞丁：補肝腎、抗衰老，適合新陳代謝降低引起的肥胖。材料：帶骨雞肉丁150克，筍片30克，青椒1個，何首烏10克，枸杞子6克，酒、鹽、太白粉適量。作法：1.和何首烏加水200cc煮20分鐘後瀝乾去渣，雞丁加入酒、鹽、太白粉醃漬15分鐘，青椒切丁。2.油鍋燒熱後，將雞丁、筍片、青椒倒入快炒。3.加入何首烏汁，再以太白粉勾芡，起鍋前灑上枸杞子。

(五)山藥玉米筍：健脾、益氣、利水，適合肥胖又容易腹瀉的人。材料：瘦肉絲50克，玉米筍100克，新鮮山藥200克，豌豆夾50克，蔥2支，薑3片 。作法：1.豌豆夾去頭尾及絲，蔥切成段備用。2.玉米筍切塊、燙熟，山藥去皮、切薄片。3.起油鍋，先炒瘦肉絲、蔥、薑，再下玉米筍、豌豆夾、山藥，再加水50cc煮熟，最後加鹽調味即可。

(六)其他減肥食物：

可供參考利用之減肥食物簡介如下：

1.蘿蔔：促進脂肪加速進行新陳代謝，還有化痰、止咳、降血壓等多種功能

2.冬瓜：含鈉量低，具有利尿、降火、解毒、消痰的功效。

3.竹筍：含有豐富的纖維素和水份，有助腸胃蠕動、排便順暢、消脂減肥

4.紅豆：屬於高蛋白 、低脂肪的食物，有利尿、消脹、除腫的作用。

5.木耳：也是一種高蛋白、低脂肪、多纖維、多礦物質的食物，還有抗癌的功能。

6.豆芽菜：含有豐沛的水份可以利尿、降脂，且富含蛋白質、氨基酸等營養素，是減肥者的最好選擇。

7.醋：含有多種氨基酸，可幫助消化體內脂肪。

8.大蒜：內含的蒜素成份可以健胃整腸、避免便祕還能有效殺菌、增強身體抵抗能力 ，降低膽固醇及血脂肪的功能。

9.薏仁：利水的薏仁，可以促進體內血液和水分的新陳代謝，使達到減肥的效果。

10.辣椒：幫助體內脂肪新陳代謝、防止脂肪屯積於體內。

(七)一些窈窕粥品簡介如下：

1.冬瓜粥：在《神農本草經》中，冬瓜又稱「水芝」，以芝命名，説明它對人有益彷如靈芝。這道粥品藥性緩和，可清熱止渴、利尿消腫，長期佐餐可獲得良好療效。材料：新鮮連皮冬瓜80–100克，白米100克(不要選糯米)。作法：1.冬瓜去籽洗淨，切成小塊，連同白米一起置於砂鍋中，煮成稀粥即可。2.每日早晚兩次食用，粥內不要放鹽。

2.什錦烏龍粥：健脾消脂功效。材料：薏苡仁30克，冬瓜仁100克，赤小豆20克，乾荷葉一張，烏龍茶15克。作法：1.薏苡仁、冬瓜仁、赤小豆洗淨後，一起放入鍋內加水熬煮至熟透。2.乾荷葉及烏龍茶以紗布包妥，放入鍋中熬煮7–8分鐘後取出，即可與1拌勻食用。

3.荷葉粥：李時珍著作中記載：「服荷葉，令人瘦劣」，故常食用可清暑生津止渴，降脂減肥。材料：鮮荷葉一張(重約200克)，粳米100克，白糖適量。作法：1.米洗淨，加水煮粥，臨熟時將鮮荷葉洗淨覆蓋粥上，燜約15分鐘。2.揭去荷葉，粥成淡綠色，再煮沸片刻，酌量加些白糖即可食。

4.白茯苓粥：健脾益胃 、利尿消腫，可治療老年性浮腫，但脫肛和小便多者不宜服食 。材料：白茯苓粉15克，粳米100克。作法：將白茯苓粉磨成細粉，加入白米煮成粥，可當餐點早晚服用。

(八)一些輕盈湯方簡介如下：

1.蘿蔔海帶豆腐湯：可理氣化痰減肥。材料：蘿蔔1條，海帶50克，油豆腐50克，香菇數朵，芹菜少許。作法：所有材料一起煮湯調味後食用。

2.蛤蜊冬瓜湯：利水清熱，有利減肥。

材料：蛤蜊半斤，冬瓜100克，薑片3片，豬肋骨3支，酒少許。作法：1.冬瓜去皮及籽後切塊，蛤蜊泡水吐沙，豬肋骨以沸水川燙，三者備用。2.將豬肋骨加入1000cc的水中，煮沸後加入冬瓜、薑片，煮至冬瓜熟後再加蛤蜊。3.蛤蜊煮熟開口後，加鹽、酒調味。

3.海帶蛋花湯：軟堅散結，益氣止痛，利水減肥。材料：乾燥海帶芽適量，雞蛋2顆，薏苡仁100克，紅蘿蔔1/3條，蔥花少許。作法：1.紅蘿蔔切成小塊，與薏苡仁一起放入鍋內加水1000cc，煮至熟爛。2.蛋打散快炒至熟後，與乾燥海帶芽一起放入2中，灑上蔥花調味即可 。

4.雙花豆芽湯：菊花清熱，玫瑰花理氣疏肝，黃豆芽、金針菇富含植物性蛋白質、維生素及纖維，皆有助於減肥。材料：菊花3克，玫瑰花5克，黃豆芽200克，金針菇50克，荸薺50克，蔥絲少許。作法：1.菊花、玫瑰花加水1000cc煎15分鐘後去渣；金針菇洗淨、荸薺切絲。2.起油鍋下蔥絲略炒，加入藥汁，待沸騰後下黃豆芽、金針菇、荸薺煮至熟，即可加鹽調味。3.吃前滴2滴香油將更美味。

(九)一些窈窕茶飲簡介如下：茶葉具有極佳減肥功效，以現代藥理來看，茶葉中含有茶素、茶單寧、氨基酸、糖類，還含鐵、銅、磷等近30種微量元素，其中茶素具有強心利尿，消食除膩，減輕疲勞等功效，茶單寧能增強毛細血管的活性，降低毛細血管通透性，分解脂肪，降低三酸甘油脂和膽固醇等，具有極佳減肥功效，因此也可與中藥材結合製成減肥茶。而想飲用茶葉減肥的人，最好是選用綠茶，此外，由於茶葉性本寒涼，如果再冷飲，則可能損傷脾胃功能，因此，茶宜熱飲。

1.減肥茶：可理氣、利水、減肥。材料：荷葉60克，山楂10克，薏仁10克，桔皮5克。作法：將所有藥材切成細末，一早時放進熱水瓶中，用沸水沖泡後代茶飲，每日1劑，連續服用100天。

2.輕身減肥茶：益氣健脾、清熱養陰、去脂減肥。材料：黃耆、防己、白朮、首烏各15克，澤瀉、山楂、丹參、茵陳各30克，仙靈脾10克，生大黃6克。作法：將藥材打碎，煎成藥汁，每日2次，每次口服50cc，超過標準體重25%以上的人可增至150cc，使用中若大便泄瀉不止者，可減少大黃用量。

3.昆藻茶：消痰，利水，減肥，人人適用。
材料：海藻6克，昆布(海帶)6克，茯苓3克，薏苡仁8克，烏龍茶2克。作法：加水500cc先煮薏仁，15分鐘後再加入其它藥材，續煮15分鐘後去楂，當茶飲用。

4.輕身降脂茶：此方較適合年過40歲，身體機能開始衰退而引起的肥胖。 材料：何首烏5克，黃耆6克，陳皮2克，丹參3克，紅棗3顆，鮮冬瓜皮10克。 作法：將何首烏、黃耆、陳皮、丹參研成粗粉，裝入袋內，服用前加入新鮮冬瓜皮及紅藻(要剝開)，加水350cc沖泡即可。

5.醋茶：幫助新陳代謝、消耗體內脂肪。材料：食醋3-5cc，茶葉3克。 作法：以開水200cc沖泡茶葉，蓋燜15分鐘後滴入食醋，趁熱喝完，1日內可作數次沖泡。

6.減腹茶：舉凡因大魚大肉所造成的腸胃積滯、過食零食所造成的口乾舌燥、或是熬夜而導致的火氣上升、頭昏眼花或痔瘡疼痛出血、體重快速竄升等等，都可以煮來飲用。材料：山楂2錢，麥芽3錢，枸杞6錢，蘿蔔1條，槐花2錢。作法：1.將蘿蔔削皮切小塊備用。2.將1500cc的水以大火煮沸後放進蘿蔔，待水再度煮沸之後轉成小火，直到蘿蔔煮熟。3.最後再加入其它藥材(山楂、麥芽、槐花可用布包)，煮15分鐘即可。

7.桔棗茶：理氣化痰，消油脂，滌垢膩，減肥，人人皆適用。材料：新鮮桔皮一片(或金桔2個)，紅棗5個，紅茶1包。作法：開水沖泡後飲用(紅棗、金桔沖泡前先切開)。

(十)一些吃不胖的點心簡介如下：

1.銀耳蓮子湯：可促進新陳代謝，防止肥胖，還能滋陰潤燥，使皮膚保持水嫩，是一道最適合夏天吃又不會發胖的點心。材料：白木耳20克，蓮子30克，枸杞子10克，冰糖少許。作法：1.白木耳加水泡開，去除雜質。2.蓮子加水1000cc，煮至快熟時加入白木耳、枸杞子及冰糖，待放涼後移入冰箱，隨時享用。

2.蓮藕凍：蓮藕可清熱涼血、降脂減肥，多吃蓮藕還可安定神經、緩解壓力、去除緊張疲勞，特別適合容易因情緒浮燥而大吃大喝的人。此道點心中，藕粉、果凍粉及糖，皆可因個人喜好增減份量。材料：果凍杯(約120cc/個)20個，(生)蓮藕切片150克，藕粉20克，糖100克，蒟蒻果凍粉45克，水2500cc。作法：1.生蓮藕加300cc水煮沸10分鐘，熄火，將水瀝出，備用。2.藕粉加300cc水攪勻，備用。3.蒟蒻果凍粉過篩與糖和勻，加500cc水攪勻，備用。4.1500cc水加入藕粉水加熱，再加入果凍水，邊煮邊攪動，避免結塊黏鍋底，至煮沸，熄火，放涼。5.待降溫後裝入果凍杯，與蓮藕片一起放入冰箱，半日即可食用。

3.綠豆粥：清暑解毒，利水消腫、減肥。材料：綠豆50克，米50克，薏苡仁15克。作法：綠豆、薏苡仁洗淨浸泡1小時後，加入米煮成粥。

4.薏米粥：薏苡仁性味甘淡，熟用後可達健脾除濕的功效。材料：薏苡仁30克，白糖適量。作法：將薏苡仁洗淨，置於砂鍋內，加水適量。先以大火煮沸，後用小火煨熬待薏苡仁熟爛後，加入白糖即可，隨意服食。

六、結語

同樣的菜色，可不是每個人吃了都會變胖。想知道別人吃不胖的祕訣嗎？只要遵守以下原則，保證讓你瘦身之路，「十」足容易！十大飲食祕訣如下：

(一)早餐吃得好，午餐吃得飽，晚餐吃得少。

(二)以粗糙食物代替主食類，如糙米、全麥製品。

(三)口味要盡量清淡，少加鹽、醬油或蕃茄醬等調味料。

(四)先喝一碗湯或一杯開水，然後從喜歡吃的食物開始夾起。

(五)選擇較費事的食物，如吃帶骨的雞肉比雞丁好。

(六)食物至少咀嚼10-20次才吞嚥。

(七)吃到八分飽後絕不勉強再吃。

(八)吃過東西後，馬上刷牙或漱口。

(九)盡量避免吃零食，尤其是邊看電視邊吃零食。

(十)感到肚子餓時，先吃點小東西會比強忍肌餓來得好。

多利用漢方減肥，認清體質正確飲食，除了擁有好看的身材外，也有一個健康的身體！

七、參考文獻

1.漢方輕鬆享瘦　健康新概念6　台北市立中醫醫院婦科主任/劉桂蘭醫師著

漢方美容

賴美文、劉新裕
行政院農業委員會農業試驗所

一、前言

俗話說『一白遮三醜』！從古至今，「面子」問題一直受到重視和關切，中醫理論《黃帝內經》中的「臟象學說」認爲要經由「養於內、美於外」來養顏美容，也就是說膚質是否白淨、膚色是否均勻都可經由內外調養，調整五臟六腑的機能、氣血陰陽來美化及維持；從而保持面色紅潤光澤，肌肉豐滿、皮膚細膩、有彈性。

二、經絡與美容

經絡是運行全身氣血、聯絡臟腑、溝通上下內外的通路，是經脈和絡脈的總稱，經脈貫通上下，是經絡系統的主幹，絡脈是經脈別出的分支，縱橫交錯，遍佈全身，經絡系統將人體所有的臟腑、器官、以及皮肉筋骨等組織，連結成一個統一的有機體，藉行氣血使人體各部的功能活動得以保持協調平衡，以進行正常的生命活動。人的頭部，是中醫所謂「諸陽之會、六陽會首」，也就是人身十二經脈中的六支陽經均上連頭面，是全身氣血、陽氣貫注的地方，也是神氣集中的部位，面部表情、神態是神氣表現的重要內容。面部的肌肉、皮膚和五官既需要全身氣血的滋養和濡潤，也需要臟腑精氣的上達。在面部的不同部位分屬於不同的臟腑和經絡，如前額屬心，下頦屬腎，左頰屬肝，右頰屬肺，鼻部屬脾。又如《黃帝內經》說，五臟各有外候，與形體諸竅之間各有特定聯繫，心其華在面，其充在血脈，開竅於舌；肺其華在皮毛，其充在皮，開竅於鼻；脾其華在唇，其充在肌，開竅於口；肝其華在爪，其充在筋，開竅於目；腎其華在髮，其充在骨，開竅於耳。所以美容與五臟關係密切，五臟的失常就會引起容顏的異常和衰退。頭部是足三陽，包括足太陽膀胱經、足陽明胃經、足少陽膽經的起點，亦是手三陽，包括手太陽小腸經、手陽明大腸經、手少陽三交經的終點，所以人的頭部是最不怕冷的。而凡是經脈的起點和終點，一定是分枝多、流速慢，再加上臉皮爲人體最厚的皮膚，陽脈中的風熱濕寒邪氣易瘀積於臉上，而形成痘子、黑斑、乾皮、死肌，或是臉皮出油等，要治臉皮，一定要把臉上廢氣、邪氣等清乾淨。與美容相關之重要經脈有二：1.足太陽膀胱經：起於目內，向上經額頭，頭頂入腦，主要運行於鼻樑正中，然後從後項部沿背部到腰部，入內屬腎絡膀胱，腰部的支脈繼續向下，經臀部沿下肢外側的後緣才行，最後到足小趾的外側。膀胱有氣化水液的功能，膀胱經上有各臟腑的背俞穴，可調節臟腑功能，治療各種損容性疾患，減肥健身，促進消化，增強體質，調節內分泌，治療黃褐斑，雀斑，皮膚過敏等。2.足陽明胃經：胃爲氣血生化之源，氣血充足則面色紅潤，皮膚毛髮有光澤，促進消化吸收，有雙重調節作用，胃經循行經過面部，運行於臉頰，對面部損容性疾病有一定作用。

三、漢方美容藥及其相關中草藥簡介

（一）普濟玉容散

中國歷代叫玉容散的方很多，其中明代<普濟方>收錄的玉容散是一首具有全方位功能的敷臉藥，不但能去角質、潤膚、美白、淡斑，並可加速青春痘癒合，並且有一項現代美白化妝品做不到的神效，就是使臉色看起來很紅潤、氣色很好。本方使用藥材：牽牛二兩、香白芷半兩、川芎半兩、藿香半兩、甘松半兩、蒿本半兩、栝蔞根七錢半、楮實子二兩、豬牙皂角二兩、阿膠二錢半、細辛二錢半、零陵香一兩，上述研成細末。用法：用0.5–1茶匙藥粉以一茶匙水調成稀糊狀薄塗於面部，15–30分鐘後洗去，或以約4公克藥粉調成糊狀洗臉。普濟玉容散單味藥物說明：

通經活血驅風藥系（頭痛藥系）：

1.白芷

來源：爲繖形科植物白芷 *Angilica dahurica* (Fisch.ex Hoffm.)Benth. Et Hook. F. var. *Formosana* (Boiss,) Shan et Yuan.的根。

性味：辛，溫，無毒。

功效：

（1）白芷爲足陽明胃經的本經頭痛藥，可治療眉稜骨處的頭痛，因爲那裡正是足陽明胃經所經過的地方，白芷可打通這條經脈經過之處氣不通所造成的痛，因爲足陽明胃經走到臉頰，是關係到臉部最重要的經脈，所以一旦清除足陽明胃經的邪氣，也就可以治療臉部的各種病變，這也是白芷爲中醫最重要美容藥的理由。

（2）白芷歷代被視爲美容佳品。可改善人體微循環，促進皮膚新陳代謝，延緩皮膚衰老，去除面部色斑瘢痕，治療皮膚皰痍疥癬等。

2.蒿本

來源：爲繖形科植物蒿本*Ligusticum sinense* Oliv.的根莖。

性味：辛，溫，無毒。

功效：

（1）蒿本爲足太陽膀胱經的本經藥，可清除後腦勺痛以及後腦勺連到腦殼裡面的痛，把膀胱經清乾淨，且偏重於清除寒氣與濕氣，對美容會有一定程度的幫助。

（2）除風頭痛，長肌膚，悅顏色。

（3）去皮膚疵皯，酒皶粉刺。

3.細辛

來源：爲馬兜鈴科植物遼細辛*Asarum heterotropoides* Fr. Schmidt var. *Mandshuricum* 之乾燥帶根全草。

性味：辛，溫，無毒。

效用：「治風濕痹痛死肌」，也就是可將皮膚中瘀結住的濕寒邪氣散掉，讓皮膚恢復活力。

4.川芎

來源：爲繖形科植物川芎*Ligusticum chuanxiong* Hort的乾燥根莖。

性味：辛，溫，無毒。

效用：

（1）爲「行血」的頭痛藥，雖並不一定能活血化瘀消斑，但可使臉部的氣色變好，血液流動順暢。

（2）除面上游風去來。

（3）一切風，一切氣，一切勞損，一切血破癥結宿血，養新血。長肉排膿，消瘀血。

通竅逐水藥系：

1.牽牛

來源：爲旋花科植物裂葉牽牛*Pharbitis nil* L.Choisy或圓葉牽牛*Pharbitis purpurea* L.Voigt的乾燥成熟種子。

性味：苦，寒，有毒(一說辛熱雄烈)；歸肺、腎、大腸經。

功效：

（1）爲辛熱有毒之藥，相當的毒，有強烈的排水效果。在美容上用牽牛這類非常辛熱的藥外敷，只是短短的接觸皮膚一瞬間，即可把皮膚中多餘的水氣排掉。

（2）《普濟方》：各種洗臉方，敷臉藥，可加入等份牽牛，去除青春痘。

2.豬牙皂角(皂莢)

來源：爲豆科植物皂莢*Gleditsia sinensis* LAM.的成熟果莢 。

性味：辛、鹹，溫，有小毒 。

功效：

(1) 內服皂角治風痹死肌，去邪氣。(2) 能通治全身皮膚問題，也是磨砂好藥方。本身質地銳利，可刮掉皮膚上髒東西及角質，使皮膚排掉不對勁的物質。

涼潤藥系：

1.栝蔞根

來源：爲葫蘆科植物栝蔞*Trlchosanthes kirilowii* Maxim.的乾燥根。

性味：苦，寒，無毒；歸肺、胃、大腸經。

功效：

(1) 栝蔞根純陰、解煩渴、「生津」，即有潤膚功用。

(2) 消腫毒、乳臃發背、排膿生肌長肉、消撲損瘀血。

2.楮實

來源：爲桑科植物構樹*Broussonetia papyrifera* (L.) Vent. 的乾燥成熟果實。

性味：甘，寒，無毒。

功效：

(1) 楮實不經過火無法生長良好，長出來後體內水卻比其他植物都多，所以中醫本草的看法是：楮實裡面蘊含有「化火爲水」的能量，用來敷臉可將體內多餘的熱毒火氣，轉化爲潤澤的能量，有潤面去皺之功。

(2) 益顏色。

3.阿膠

來源：爲驢皮以山東阿井的水熬煮出來的膠塊。

性味：甘，平微溫，無毒。

功效：「以皮行皮」—以皮膚煉製出的藥物，其藥性最易與皮膚融合。

4.零陵香

來源：爲報春花科靈香草*Lysimachia foenum-grdecum* Hance之乾燥全株，爲在零陵多產，故又有零陵香之稱。

性味：甘辛、平、無毒。

功效：

(1) 其氣味有「辛散上達」的特性，而這種「至枯猶香」的藥草，也是頭痛會用到的，自然對美容有一定的功用。

(2) 全草富含香精油，可提煉香精，用於加工菸草及化妝品的香料。

(3) 有「去風寒、行氣止痛」等功效。

5.甘松

來源：爲敗醬科植物甘松*Nardostachys chinensis* Batal 或匙葉甘松*Nardostachys jatamansi* DC.的乾燥根及根莖。

性味：甘、溫、無毒；歸脾、胃經。

功效：

(1) 治黑皮皯皰。

(2) 爲有名的沐浴香體的藥，例如類似香港腳之類的毛病，可用甘松和其他藥配成洗

劑，來收濕拔毒。

(3) 去除臉上黑斑、黑點，同時是芳香藥也是美白藥。

6.藿香

來源：爲唇形科植物藿香*Agastache rugosa* FISCH. et MEY. O. KUNTZE及近緣植物的乾燥莖葉。

性味：辛、微溫、無毒。

功效：

(1) 風水毒腫、去惡氣、止霍亂心腹痛。

(2) 可去除邪氣和濕氣，把臉上一些不對勁的能量逼開。藿香放到玉容散裡，可蓋過其他藥不好的氣味。

(二) 七香嫩容散-有效、高級的去角質SPA藥

七香嫩容散是高級的洗臉藥，在《普濟方》中與玉容散同一等級，其中含有的苦茶粉，它的造價便宜，用它來洗澡也不會覺得奢侈。爲有效的去角質藥。

本方使用藥材：黑牽牛炒二兩、白芷二兩、零陵香二兩、甘松二兩、栝樓根二兩、茶子四兩、皂角刺四兩。

用法：研爲細末，洗面用之。

七香嫩容散的藥味大部分在前面介紹過了，在此介紹苦茶子：

苦茶子：

來源：爲山茶樹科植物山茶花*Camellia japomica*種子榨油後的苦茶粉。

性味：苦、寒、有毒。功效：

(1) 有很強的殺菌、磨砂與洗淨效果。(2) 搗仁洗衣，除油膩。

(三) 蒿本散-簡單有效的洗臉藥方（向青春痘說拜拜）

摘自明代《普濟方》，爲簡單有效的去痘痘藥，卻有意想不到的好效果。

本方使用藥材：蒿本等分、黑牽牛等分、皂角等分、黑豆等分。

用法：等分爲細末。洗臉用。

蒿本散比前面介紹的美容藥多了黑豆，其藥性如下：

來源：豆科植物黑豆*Glycine max*的成熟種子。

性味：甘、平(生溫，熟寒)、無毒。

效用：

1.駐顏、明目、烏髮、使皮膚變白嫩。

2.下瘀血、散五臟結積內寒。殺烏頭毒。炒爲屑，主胃中熱，除痹去腫。

3.煮汁，解礬石、砒石、甘遂、天雄、附子、射罔、巴豆、芫青、班螯、百藥之毒及蠱毒。

4.常吃黑豆可防止色素沉澱、黑斑與面皰，使皮膚細膩光澤，是很好的美容保養食品。

(四) 七白丸-溫和不刺激

七白丸和之前使用頭痛藥系的玉容散小有不同。七白丸與玉容散最大差別在於，七白丸是主攻「白」。七白丸是出自宮廷的《御藥院方》，所以不會用太刺激的藥味，而藥性比許多美容方都要溫和一些。

本方使用藥材：香白芷一兩、白蘞一兩、白朮一兩、白茯苓去皮三錢、白及半兩、白附子生三錢、細辛三錢可加白殭蠶五錢。

用法：共爲細末，以雞子白調，丸如彈子大，或如人小指狀，陰乾。每夜淨洗了

面，溫漿水於甆器內磨汁，塗之極妙。

現代用法：用藥粉做面膜敷臉，或做成藥丸，使用前一天以少許水泡來用。

單味藥物説明：

1.白及

來源：爲蘭科植物白及*Bletilla striata*（Thunb.）Reichb.f.的乾燥塊莖。

性味：苦、平、無毒。

功效：（1）修補皮膚的各種毛病，癰腫惡瘡敗疽傷陰死肌—去除肌膚上邪氣、各種膿、瘡所造成的皮膚病變，使肌膚恢復生命力。

（2）外用可潤滑肌膚，除面上瘡。

（3）潤膚白面、去滅瘢，而且能醫手足皸裂等，是古代美容的常用藥。

2.白蘞

來源：爲葡萄科植物白蘞*Ampelopsis japonica*（Thunb.）Makino的乾燥塊根。

性味：苦辛、平、無毒。

功效：（1）藥性與白及相似，常與白及一起使用。泡癰腫疽瘡，散結氣，止痛除熱，目中赤，小兒驚癇溫瘧，女子陰中腫痛，帶下赤白。

（2）可治面上瘡皰。還可治療鼻症，而且美白肌膚。

（3）可生肌止痛治各種瘡的藥。

3.白朮

來源：爲菊科植物白朮*Atractylodes macrocephala* Koidz的乾燥根莖。

性味：甘、辛、溫、無毒。

功效：（1）去除因風寒及濕氣導致皮膚經絡不通、失去生命力，可用白朮恢復生命力。

（2）主面光悅，駐顏祛斑 。

（3）李時珍曾説此方治雀斑“極致” 。

4.白茯苓

來源：爲多孔菌科眞菌茯苓*Poria cocos*（Schw.）Wolf菌核的白色部份 。因其產地不同，故商品又有雲苓、茯靈、松薯、安苓之稱。

性味：甘、平、無毒；歸心、肺、脾、腎經。

功效：（1）利水滲濕，可排除很多臉上的濁氣 。

（2）能去黑白面，又牢牙烏髮，延年益壽 。

（3）爲末，合蜜和，敷面上療面瘡及產婦黑皰如雀卵。

5.白附子

來源：爲毛茛科植物黃花烏頭*Aconitum coreanum*（LEVL.）RAP.之乾燥塊根或天南星科植物獨角蓮*Typhonium giganteum* Engl.的乾燥塊莖。

性味：辛、甘、大溫、有小毒；歸胃、肝經。

功效：（1）主治一切冷氣、面皰粉刺留下的瘢痕。

（2）治面上百病，可作面脂，搗碎成細粉，以酒拌和，用來敷面，能治粉刺和雀斑。

6.白殭蠶

來源：爲蠶蛾科昆蟲桑蠶*Bombyx mori* Linaeus 幼蟲在未吐絲前，因感染白殭菌而發病致死的僵化蟲體。

性味：鹹、辛、平、無毒。

功效：(1) 滅黑黯，令人面色好

(2) 滅諸瘡瘢痕。爲末，封疔腫，拔根極致。

(3) 同衣中白魚、鷹屎白等分，治瘡滅痕。

(4) 可治面上黑及凝容性疾病—口眼歪斜等症。

(五) 千金豬蹄湯

出自唐代藥王孫思藐的著作《千金翼方》中，對臉部刺激小，並且加入各種美白效果很強的中藥材，使它更具加分的美白效果。

本方使用藥材：豬蹄一具、桑白皮三兩、芎藭三兩、白芷三兩、白茯苓三兩、商陸二兩、白朮二兩。

做法：A鍋：

1.豬蹄切塊放入鍋中，加六公升水煮。

2.煮了幾沸後，把湯面的髒東西撈掉。再小火煮約一小時，待肉煮軟。

3.將豬肉撈出，剔去骨及瘦肉，只留下皮、筋等膠質部分。

4.將膠質部分放入果汁機，加水打碎。

5.將豬蹄糊倒回鍋中，繼續用小火煮至大約兩公升的量。

6.用篩網把渣滓濾掉，再將湯用小火濃縮至一公升。

B鍋：將所有的藥材以四公升水煮沸後關小火，再煮二小時，將渣濾去。在用小火將藥液濃縮至約500cc。

混合A鍋與B鍋所完成之內容：

1.將B鍋中的中藥濃縮液，加入A鍋的豬蹄膠之中。

2.用雙層細篩網將雜質濾乾淨，繼續熬至一半的量。一旦沸騰立即轉至最小火，因爲已經濃稠，容易焦。

3.完成。置於冰箱中保存，用的時候抹在手心使它融化，待其升至接近體溫時，再用來洗臉或是洗手。

單味藥物說明：

1.豬蹄

性味：甘、鹹，小寒，無毒。

功效：(1)「以皮行皮」，最易與皮膚結合。有「急面皮」的效果，可拉皮，去除臉部皺紋，使臉部皮膚變的緊繃。

(2) 肉少、油少、膠質特多，可潤滑肌膚。

2.桑白皮

來源：爲桑科植物桑樹*Morus alba* L.之根皮。

性味：甘、辛、寒，無毒。

功效：(1) 可用其寒性瀉肺火，是很強的消炎藥，其消炎效果可作用於足陽明胃經，關係到臉部肌肉之生長。

(2) 可通經絡，加速傷口癒合，就臉部來講即可增加臉部組織的再生力。

3.商陸

來源：爲商陸科植物商陸*Plytolacca acinosa* Roxb.之乾燥根。

性味：辛，平，有毒。

功效：(1) 主要功能爲散水氣，以其辛味可打掉臉上多餘的水氣。

(2) 在用千金豬蹄湯時，千萬不可食用。

漢方保養品使用須注意事項：

1.請先測試後再使用：漢方保養品雖取自天然物，但絕不能算是安全，有些藥性十分猛烈。

2.測試方法：塗在手腕內側，觀察有無不良反應；或塗在小範圍臉上，使用後先不要頻頻敷。

3.所提及內服藥或中藥方劑，不可隨便服用，須請教醫生指示。

(六) 中藥敷臉輔助器材及原料：

1.研缽和杵：把藥粉磨得更細更好用。

2.面紙或面膜紙：增加舒適感。

3.蜂蜜：幫助藥性吸收，減輕藥物氣味。

4.葡萄子或蓖麻油：葡萄子抗老化；蓖麻油吸收皮膚中毒氣。

5.甘油：保濕，使用要注意所處環境濕度。

6.千金豬蹄湯：潤澤。

7.綠豆粉：減少藥性刺激。作法：將黑木耳洗淨，紅棗去核，加水適量，約煮一小時，黑糖少許調味說明：『本草綱目』中記載黑木耳可祛"面上黑斑"，功在其活血行瘀，血脈通暢，而血瘀所致的黑斑可消除，又具潤膚作用，紅棗和中益氣，使脾健運，統血，則不致外溢於面表之間而助黑木耳去除黑斑。

四、體內環保食療方

1.紅黑雙色除斑湯

材料：紅棗20顆，黑木耳（白木耳）30克、黑糖少許

功效：健脾理氣、活血行瘀

2.美顏白雪肌湯

材料：當歸5克，黃耆5克，川芎3克，生地2克，赤芍2克。

功效：理氣、補血、去瘀、祛斑。

作法：將上述藥材，裝入小布袋內，與雞塊同入鍋中，加水適量，燉煮約一小時。

可經常服食。

說明：婦女們，生黑斑或是黑眼圈，多有血氣虛弱或血瘀，而女性在氣、血方面，最易出現失調，導致月經方面問題。當歸活血補血，黃耆益氣升陽；川芎活血行氣；桃仁活血去瘀；生地滋陰降火解毒，對氣滯血瘀引起面上黑褐斑有極優的去斑效果。

五、美容茶飲

1.補氣生脈飲

藥材：黨參3錢、丹參1錢、當歸1錢、刺五加1錢。

做法：藥材洗淨後加沸水1000CC煮20分後即可當茶飲用。

2.疏肝消遙茶

藥材：柴胡3錢、香附2錢、紅棗3粒、甘草1錢、玫瑰花1錢。

做法：藥材洗淨後加沸水1000CC煮20分後即可當茶飲用。

3.杞菊滋陰茶

藥材：枸杞子6錢、菊花5朵、天門冬2錢。

做法：藥材洗淨後加沸水1000CC煮20分後即可當茶飲用。

4.補腎養血茶

藥材：巴戟天1錢、免絲子3錢、枸杞3錢、紅棗3粒、何首烏2錢。

做法：藥材洗淨後加沸水1000CC煮20分後即可當茶飲用。

六、結語：

藉由各種中藥材料及藥性、用法之介紹，希能幫助對於平時的內外在美容保養及更進一步了解及應用，以達到美容護膚及保健之功效。

參考文獻：

1.陳翊萱。2003。漢方絕對美白計畫。杜葳廣告股份有限公司。

2.http://cat007.webhostme.com/news/025n.htm

3.http://healthcity.ohayo.com.tw

4.http://www.herbnol.com

藥用植物之GAP栽培

行政院農業委員會農業試驗所 劉新裕、林俊義

一、前言

依據聯合國FAO之統計可知，全世界每年因蟲害、病害和雜草造成的農業損失高達總產值的35%，嚴重地區甚至完全無收。因此，在農業、藥業生產過程中，加強作物保護及避除產品遭受污染，已成爲增產豐收的重要措施。由於長期大量使用單一性化學農藥，害蟲、病菌經過自然篩選，逐漸產生並增強了抗藥性，抗藥性的增強，已使很多殺蟲劑、殺菌劑在原有有效濃度下不再發揮作用，使農業、藥業的病蟲害又猖獗起來；其次是化學農藥的使用已造成環境及產品的污染，有些農藥在植物體內殘留，對人畜有害。中草藥GAP栽培規範之建立，首先應選擇正確基原植物，建立健康種苗及可提升生產力與品質的栽培技術，如改進土壤理化及生物特性、施肥種類與田間管理技術等，重點在建立中草藥栽培區之健全栽培管理技術，以及建立利用非農藥方法防治病蟲害，期在最短時間內，生產大量高品質生物活性成分原料；另方面尤應降低這些原料遭受重金屬、化學肥料、農藥殘留及微生物等之污染。

二、中草藥的可能污染源

污染及危害中草藥的種類有：農藥、重金屬、化學肥料、工業廢棄物與生活垃圾、微生物等，在土壤或作物中可造成累積，造成農產品污染，同時將直接或間接威脅人類身體健康。

1.農藥：

台灣地處熱帶及亞熱帶，氣候高溫多濕，農作物種類繁多，相對地單位面積內各種作物遭受病蟲危害的頻率亦極高。近半世紀以來，化學合成農藥工業蓬勃發展，由於農藥對病蟲的防治效果常能立竿見影，且使用簡單，所以廣受農友歡迎。農藥雖是一種重要的生產資材，使用農藥可使農、藥業生產獲得增產；但由於過分依賴農藥防治病蟲害，許多污染及危害問題陸續發生，如有些農藥在土壤或作物中造成積累，造成農產品農藥殘留，威脅人畜身體健康，破壞自然生態衡，造成環境污染，以及促使病原菌產生抗藥性等。

2.重金屬元素：

重金屬元素及對人體有害元素的種類如下：即砷、汞、鉛、鎘、鉻、錫、銻和銅等。一些國家對有害元素污染規定了一定的限度，如汞(Hg)0.5ppm、砷(As)5ppm、鉛(Pb)20ppm、銅(Cu)150ppm等。

(1) 鎘：人體中含有微量鎘，人體中的鎘除了一部分是通過空氣進入人體外，主要是經由水-土壤-植物之途徑進入人體。據報導，多數國家每人每日平均攝取鎘30～60 μg。鎘在體內被吸收後，首先到肝臟與金屬硫蛋白結合，再經血液輸送到腎臟，並積蓄起來，達到一定程度時再緩慢地從尿中排出。人體內積蓄的鎘，可以從人髮、人血、人尿中檢出。鎘對人體可產生毒性效應，如肺障礙病症和腎功能不良。在生產環境中大量吸入鎘煙塵或蒸氣，會發生急性鎘中毒，其口有金屬味，並出現頭暈、頭痛、咳嗽、呼吸困難、惡寒、嘔吐、腹瀉等，或產生肺炎和肺水腫等。鎘中毒除引起腎功能障礙外，長期攝入微量鎘，通過器官組織中的積蓄，還可引發骨痛病，如日本神川流域由於鎘污染引起的骨痛病更是舉世聞名。鎘中毒首先使腎臟及肝臟受損害，然後引起骨骼軟化，若此時又有妊娠、分娩、授乳、內分泌失調、衰老、營養不良、鈣不足等生理或生活誘導等促進因素，便出現骨痛病，因此骨痛病多發生於上年紀的婦女身上。

(2) 汞：汞是一種毒性較大的有色金屬，俗稱水銀，汞是室溫下唯一的液體金屬。植物能直接通過根系吸收汞，在很多情況下，汞化合物可能是在土壤中先轉化爲金屬汞或甲

基汞後才被植物吸收。人體對汞具有一定的解毒和排毒能力，可逐步將汞集中到人體具有解毒功能的肝臟和腎臟；惟當重複接觸汞後，腎內金屬硫蛋白因與汞結合而耗竭，就會引起腎臟損害。汞的毒性以有機汞化合物之毒性最大，甲基汞能使細胞膜的通透性發生改變，因此破壞了細胞離子平衡，抑制營養物質進入細胞，並引起離子滲出細胞膜，導致細胞壞死、腎功能衰竭。

(3) 鉛：土壤中的鉛污染主要由汽油燃燒和冶煉之煙塵以及礦山、冶煉之廢水所引起；因此一般城市和礦山、冶煉廠附近的土壤含鉛量都比較高。被吸收的鉛先進入血液中，進入血液中的鉛，形成可溶性磷酸氫鉛或甘油磷酸鉛，96%迅速與紅細胞結合，只有4%存在於血漿內，其中大部分與蛋白質結合，血中的鉛由血漿清除。血循環中的鉛可迅速被組織吸收，分布於肝、腎、脾、肺、腦中。鉛是作用於全身各系統和器官的毒物，根據近年來的研究報告証明，鉛可與體內一系列蛋白質、酵素和氨基酸內的官能團結合，干擾機體許多方面的生化和生理活動。鉛的毒性作用是損害器官，主要是骨髓造血系統和神經系統。

(4) 砷：砷屬於類金屬，質脆，是有金屬光澤的暗灰色固體。砷的環境污染早在19世紀就曾經發生。人們若飲用被金礦冶煉廠排出的含砷廢水所污染的河水，除有一般砷中毒表現外，皮膚黑變、手指與手部的角化以及皮膚癌的發病率都較高；一旦提供新水源後，這種病才逐漸消失。砷進入人體，可能蓄積在甲狀腺、腎、肺、骨骼、皮膚、指甲以及頭髮等處。體內砷主要經過腎臟和腸道排出，少部分經汗腺及乳汁排出，砷排出較緩慢，故可長期在體內蓄積。砷中毒主要表現爲神經損傷、產生末梢神經炎症，早期有蟻走感、視力障礙、聽力障礙、四肢疼痛，運動功能失調，甚至行動困難、肌肉萎縮、頭髮變脆易於脫落、皮膚色素高度沉積，呈彌漫性灰黑色或深褐色斑點，逐漸融合成大片;手掌腳蹠皮膚高度角質化;食慾差、消化不良、腹痛、嘔吐等。

(5) 鉻：鉻是銀白色帶有光澤的金屬。鉻既是人體有益的微量元素(適量可防治糖尿病和心腦血管等病)，又是有害重金屬。金屬鉻很不活潑，是無毒的；一般認爲二價鉻化合物也是無毒的；三價鉻化合物由消化道吸收少，毒性不大；六價鉻化合物(鉻酸鹽)則毒性大，比三價鉻大100倍。口服重鉻酸鉀，對胃腸有刺激作用。食入後會出現口腔粘膜變黃、嘔吐、吞咽困難，上腹部燒灼痛、腹瀉、血水樣便；嚴重者出現休克、紫紺、呼吸困難，還會發生急性腎功能衰竭。鉻侵入呼吸道有刺激腐蝕作用，引起潰瘍、鼻中隔穿孔、鼻炎、咽喉炎、支氣管炎等。目前世界上公認某些鉻化合物可致肺癌，稱爲鉻癌。過去認爲只有六價鉻化合物才有致癌作用，但在動物實驗中發現，金屬鉻、焙燒鉻礦粉和氧化鉻均有致癌活性。經動物實驗証明，鉻化合物還具有致突變作用與細胞遺傳毒性，用六價與三價鉻處理細胞和細菌，均發現鉻化合物對染色體畸變有誘變性。

(6) 銅：銅是一種紅黃色金屬，銅對水生生物毒性很大，在水體中銅的濃度爲0.5ppm時，能使35%-100%原生淡水植物毒死。銅鹽的毒性以醋酸銅、硫酸銅毒性較大，特別是硫酸銅，經口服即使微量往往也引起急性中毒，大量食入可發生肝小葉中心區壞死。對於人體，即使內服硫酸銅0.1-0.15g，也導致胃、腸等消化系統的各種症狀。如果內服0.7-1.0g，便引起嚴重腹痛、嘔吐、下痢、血尿、意識不清等症狀，甚至有死亡的可能性，有時還併發黃疸，當其他症狀消失後，肝症狀往往殘留。銅過量還表現爲引起Wilson氏症，其主要症狀是膽汁排泄銅的功能紊亂，造成組織中銅貯留，首先蓄積於肝臟內，引起肝臟損害，出現慢性、活動性肝炎症狀。當銅沉積於腦部引起神經組

纖病變時，則出現小腦運動失常和帕金森綜合症。銅沉積在近側腎小管，引起氨基酸尿、糖尿、蛋白尿和尿酸尿。

3.化學肥料：

化肥在農業生產中，一向發揮著極重要增產作用；但化肥施用不合理或過量施用，不僅對農業生產不利，反而會嚴重污染環境與所生產之藥材。大量不合理施用化肥，會使土壤板結、土壤物理化學性質變壞。中草藥與農作物主要吸收硝態氮(NO_3^-)或氨態氮(NH_4^-)，當硝酸根離子進入植物體後，迅速被同化成氨基酸、蛋白質和核酸等含氮化合物，所以一般在植物體內積累不多，多在100mg/L以下。硝酸鹽、亞硝酸鹽含量高的藥材和農作物，人食用後，很快進入血液，在劑量未達到急性毒性時，常表現爲甲狀腺功能降低、維生素A缺乏、造血功能降低、流產等慢性中毒症狀。亞硝酸還可在人的胃內和肉品消化後之胺化物形成亞硝胺，而亞硝胺是致癌、致畸、致突變物質，因此，一些國家正嚴格限制亞硝酸鹽之每日食用量。

氮肥施入土壤後，在好氣條件下，很容易通過硝化作用而氧化爲硝酸根而淋溶，從而污染地下水。施氮肥後，在反硝化作用下，會形成氮氣或N_2O釋放到大氣中，又污染了大氣。磷肥大部分被土壤固定，除作物吸收少部分外，不會像氮肥那樣易揮發和淋失；但磷肥中含有各種污染物質，從而對土壤和作物造成污染和危害；磷肥中含有多種重金屬，如砷、鎘、鉻、鎳、鉛等，具有潛在危害；施用磷肥同時，可能會使農田和藥材受到氟的污染。此外，磷礦中常伴有鈾、鐳、釷等天然放射性元素，使磷肥含有微量的放射性元素，雖然數量甚微，但也不可大量施用，以免這些有害元素污染藥材和其它農作物。

4.微生物：

(1) 病原微生物之污染：病原物可以引起動植物和人體發生疾病。大氣、水體、土壤、垃圾中都有病原微生物。用污水噴灌就是幫助病原物傳播。農田經常用糞尿澆灌、污水灌溉或施垃圾糞肥，使藥材作物上帶有病菌，人吃了就會生病。

(2) 微生物代謝產物之污染：微生物代謝產物種類很多，以眞菌毒素的污染與危害最大。目前已發現眞菌毒素有150多種，眞菌污染使食品損失10%左右，造成食品大量霉爛。爲害較大的眞菌毒素有黃麴毒素，黃麴毒素是由多種眞菌污染，使米粒變黃而產生的毒素，使人體神經系統和循環系統紊亂、腎臟變性、肝硬化等；可因之引起肝臟損害、細胞死亡，在國外曾引起肝炎爆發，動物實驗亦證實它能致癌。嬰兒食品中應不得有黃麴毒素。

(3) 優養化污染：由於大量營養物質進入水中，使水質優養化，水中的藻類和浮游生物大量繁殖，溶解氧含量減少，可造成魚類大量死亡。

三、中草藥之GAP栽培

藥用植物進行GAP栽培與病蟲害之綜合防治，即在充分利用自然控制因素，如耕作制度、種間競爭、昆蟲疾病、寄生物、遺傳來控制，或適當巧施農藥等，以預防爲主，維持生產、社會和生態環境的良好互動狀態。藥用植物病蟲害應採取綜合防治策略，盡量少施或不施農藥，必要時應採用最小有效劑量，並選用高效、低毒、低殘留農藥，以降低農藥殘留和重金屬污染。因此，藥用植物進行GAP栽培與病蟲害綜合防治應爲藥農永續發展之必要經營策略。中草藥進行GAP栽培與病蟲害綜合防治之相關配合措施如下：

1.合理的耕作制度：

合理的耕作制度即充分利用地力，以控制病蟲害的發生，及提高藥材產量和質量。包括下列幾項

配合措施：

（1）輪作：輪作可以減輕土傳病害的發生，使病害保持在較低的危害水平，不必再進行農藥防治，輪作耕地之優點如下：中草藥可充分利用地力，生長發育良好，提高抗病能力；田間的病原物遭遇不合適的寄主而逐漸死亡，因而發病較輕；由於輪作作物根系的作用，改變土壤微生物群落，抗生菌活動加強，能抑制或減輕病害的發生。輪作並不能把病害完全清除，只能減輕病害的發生，所以輪作要與其他防治措施配合，可提高其防病效果；如配合清除田間病殘體、及時翻耕土壤、不施帶病菌的糞肥等，則輪作的防病效果更好。利用適當的作物進行輪作或輪種綠肥作物，在阻斷病、蟲害的生活史，避免特定病、蟲之嚴重危害有一定效果，在土壤養份之利用及孕育多樣性的土壤微生物方面，亦有一定的功效。

（2）選擇抗病優質高產良種：種植優質高產品種是提高中草藥質量的最重要措施，在選擇品種時，一定要注意品種的抗病性，在病區不要種植高感品種，選用不帶病菌的播種材料播種，也是防治作物病害的重要措施之一。

（3）深耕整地：深翻土地可以減少土壤中越冬的病蟲，還可以改變土壤的理化性狀。土地整平且築高哇，可以預防田間積水，有效防止流水傳播病害和誘發病害發生。多施有機肥，不要偏施氮肥，增施磷、鉀肥，可以改善土壤肥力，提高藥材的抗病能力。

（4）土壤添加物之應用：應用土壤添加物已成爲重要之農業方法，除可減少土傳性病害外，尚能增加土壤肥力，調節土壤pH，增加土中有機質及有益微生物，可維持自然界之平衡。適當添加土壤添加物可達到防治病蟲害之效果，如S-H土壤添加物，可有效防治西瓜蔓割病、蕃茄青枯病，抑制十字花科蔬菜根瘤病、蘿蔔黃葉病、豌豆萎凋病及根瘤病、胡瓜猝倒及根腐病等。土壤加鈣可防治十字花科的根瘤病；矽酸爐渣添加於育苗土中，可防治芥菜根瘤病及萎凋病，添加AR 3可防治百合白絹病等。另外豆科作物施用有益菌如根瘤菌，可固定氮氣，減少施用氮肥；施用菌根菌能促進對磷鉀的吸收。適當改良土壤的結構、理化性質、肥力等對病蟲害的發生有一定的影響，可有效減輕病蟲害的發生。

（5）選好苗床及選擇適宜的播種期：中草藥育苗苗床最好選沒有種過藥材的地做苗床，而且土壤要肥沃。中草藥播種期的早晚對病蟲害的發生有一定的影響。如紅花春播易患炭疽病、枯萎病與菌核病，降低產量；如果實行秋播，則大大減少這些病害的發生，而免除噴施農藥，減輕污染，獲得少投資高收益。故可以通過調整播種期，實現高產防病效果。

（6）健全田間管理：田間管理包括間苗或定苗、移栽、中耕除草、肥水管理、整枝摘心等，這些措施都與病蟲害發生有關。

（7）適當採收與貯藏：中草藥收穫前要選無病單株留種，以防種子和種株帶菌傳病。選留抗病品種，淘汰感病品種。適時收穫成熟的種子，種子要充分曬乾，貯藏期不要受潮、發霉和混雜，保證種子質量。

2.GAP栽培與生物防治：

生物防治廣義指利用除人以外的各種生物以防治病蟲害的措施，狹義是指以蟲治蟲、以菌治蟲和以菌治病。生物防治是直接或間接的自然控制因素，是病蟲害綜合防治的核心。GAP生物防治包括以蟲治蟲、以菌治蟲、以菌治病，簡述如下：

（1）以蟲治蟲：以蟲治蟲是害蟲生物防治中較常用的方法之一，它是利用寄生性和捕食性天敵來控制與防治害蟲，有的已取得顯著效果，如赤眼卵蜂、瓢蟲的利用等。天敵的種類很多，幾乎所有的害蟲都有自己的天敵，如菜青蟲的天敵有鳳蝶金小蜂、廣赤眼卵蜂等。

（2）以菌治蟲：以菌治蟲是利用有益的微生物或微生物農藥防治害蟲。寄生在害蟲上的病原物已發現有2,000多種，包括病毒、細菌、真菌，都有開發利用潛力。

（3）以菌治病：以菌治病是利用有益的微生物或其抗菌素防治病害，包括利用病毒、細菌、真菌

等抗生菌和抗菌素來預防病害的發生。近來拮抗菌之利用效果明顯，土壤中許多拮抗菌如*Bacillus subtilis*，*Penicillium spp.*，*Trichoderma harzianum*，*T. Lignorum*, *T. pseudokoningii*, *T. viride*等，以及許多腐生菌如 *Aspergillus spp.*, *Fusarium oxysporum*等，在自然界有維持微生物相平衡之作用；其中木黴菌屬(*Trichoderma spp.*)爲重要病原眞菌的有效防治生物；其防治的病原包括腐敗病菌(*Pythium spp.*)、立枯絲核菌(*Rhizoctonia* spp.)、鐮孢菌(*Fusarium spp.*)等所引起的病害。對土傳性病害而言，生物防治具有可觀防治潛力。微生物農藥包括(1)蘇雲金桿菌；(2)白殭菌和綠殭菌等之使用。利用放線菌的抗生物農藥防治作物病害，是農用抗生素農藥的典型例子。高科技基因工程農藥，爲無殘留物的生物殺蟲劑，目前正在研發中。某些細菌、眞菌會產生殺蟲效果的毒素物質，用製成農藥製劑，亦正在開發中。

3.GAP栽培與物理防治：

利用物理因素防治中草藥病蟲包括燈光誘殺、糖醋液誘殺、人工捕殺、性誘劑誘殺、不育劑和激素的使用、高溫殺菌等，如利用蚜蟲對黃色的正趨性和對銀灰色的負趨性，可以用黃板誘蚜，也可以用銀灰色膜避蚜。利用燈光、性誘劑、糖醋液的引誘作用進行誘殺。在藥材上噴高脂膜可以防治白粉病。在板藍根和絲瓜上噴糖水可提高兩種藥材對霜霉病的抗性。

4.GAP栽培與化學防治：

化學農藥防治雖是當前防治病蟲害的重要措施，但因爲化學農藥防治可帶來許多有害副作用，如破壞農田生態平穩，誘發某些病蟲害的發生，污染環境，影響人畜健康，造成作物減產等，故化學藥劑防治僅是一種補救措施，只是在沒有做好病蟲害預防工作時才使用。對化學農藥的使用，應有以下新認知：（1）發展高效、低毒、低殘留的新農藥和無公害的GAP農藥；（2）合理使用農藥；（3）加強農藥的管理，製定農藥的殘留量標準及進行殘留量分析等。

5.GAP栽培與品質評價：

進行中草藥GAP栽培與病蟲害綜合防治之主要目的，在確保生產的中草藥產品能滿足消費者安心消費的需求，並符合高標準之品質，因此GAP栽培後產品之無污染及高品質之評價格外重要，如中草藥原料務須避除或降低重金屬、化學肥料、農藥殘留及微生物等之污染，更應提高產品之有效成分：如柴胡須注重主要成分Saikosaponin a及 d含量之分析與比較；山藥則須注重薯皂甘、多醣體及類黃酮等含量之測定。

四、結語

隨著科技、醫藥與經濟的高度成長，人們的平均壽命逐年增加，爲預防許多疾病的發生，人們可以通過中草藥產品來調整與維護機體的健康狀態，達到防病強身的目的。加入WTO後，台灣發展中草藥植物之競爭壓力大增，可預期地將有更激烈產品質量的競爭與挑戰，中草藥植物產業若要提升競爭力，必須積極應用現代科技，參考及遵照現代醫藥研發之系列國際規範如GAP (Good Agricultural Practice)、GMP (Good Manufacture Practice)、GLP (Good Laboratory Practice)與GCP (Good Clinical Practice)，遵循嚴格的生產規範、質量控管、療效評估及臨床應用，使所生產的中草藥能夠符合國際標準。確實進行藥用植物GAP生產，將是優質中草藥產業發展之最佳保障。

香草植物之品種特性與栽培利用

行政院農業委員會農業試驗所　李秀美、劉新裕、林俊義

一、前言

香藥草植物（Herb）指的是任何具有特殊香味的植物，這些植物不只具有香氣，還可以放鬆心情、集中注意力、增強記憶力、保存食物等。可供萃取精油的天然香藥草植物約有1,500種以上，包含69個科的植物。以產量而言，禾本科植物和樟科植物佔最大宗，但以芳香療法的使用來說，以唇形科、芸香科和桃金孃科植物最具代表性。唇形科香草植物種類多也最爲人們喜愛，包括薰衣草、迷迭香、鼠尾草、薄荷、百里香、羅勒（九層塔）等；另外還有繖形科、菊科等。香草植物在生活上的應用如芳香療法、料理、化妝用品、沐浴用品、香水、香草茶等。古雅典曾遭受瘟疫侵襲，醫學之父希波克拉底教民眾在街頭燃燒有香味的植物，利用植物香精油成分，可殺死空氣中的細菌，防止瘟疫散布。中世紀時橫掃歐洲的「黑死病」霍亂、瘧疾，竟然對香水製造商和工人無效，歸因於香草植物具防腐消毒之功能，香草植物之消炎抗菌功效已漸獲科學實證。另外，香草植物因具舒緩安定的功效，也愈來愈受到正統醫學的重視。澳洲醫院使用植物精油取代化學消毒水的情形很普遍，爲的是給病人一個更舒適自在的就醫環境。

二、香草植物之種類與分佈

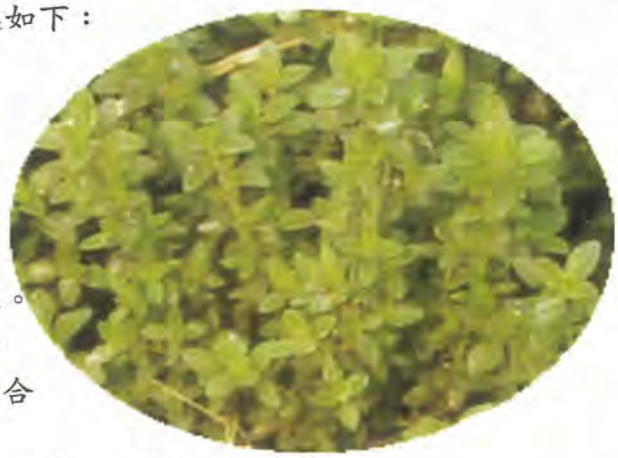
市面上香草的種類可粗分如下八類：1.草本類：如檸檬香茅、馬鬱金、迷迭香、快樂鼠尾草等；2.樹脂類：如乳香、沒藥、安息香等；3.樟腦類：如薄荷、迷迭香、茶樹等；4.辛香類：如羅勒、黑胡椒、百里香等；5.木質類：如尤加利、絲柏、雪松、台灣扁柏、台灣紅檜、松針、檀香等；6.花香類：如天竺葵、薰衣草、玫瑰、茉莉、依蘭、橙花、羅馬洋甘菊等；7.柑橘類：如佛手柑、葡萄柚、檸檬、萊姆、甜橙等；8.土質類：如廣藿香等。具有世界性之重要芳香植物及其產地則如下表所述：

產地	芳香植物	產地	芳香植物
英　國	歐薄荷、薰衣草、快樂鼠尾草	保加利亞	玫瑰、快樂鼠尾草
德　國	蒔蘿、洋甘菊	土耳其	玫瑰、雪松、香茅、檀香、檸檬香茅
法 國	玫瑰、茉莉、天竺葵、薰衣草、馬鬱蘭、迷迭香、百里香	阿爾及利亞	天竺葵
西班牙	百里香、尤加利、檸檬、迷迭香	埃 及	茉莉、洋甘菊、天竺葵
葡萄牙	橙花、尤加利	葉門	乳香
義大利	迷迭香、佛手柑、檸檬	索馬利亞加	沒藥、乳香
摩洛哥	天竺葵、雪松、茉莉、玫瑰、迷迭香	馬達加斯加	伊蘭伊蘭、丁香、香草
加拿大	芥末	南 非	尤加利、茉莉
美 國	葡萄柚、甜橙、檸檬、萊姆、薄荷、歐薄荷、芫荽	俄 羅 斯	芫荽、鼠尾草、薰衣草、玫瑰
墨西哥	萊姆、香草、茴香	中國	廣藿香、香茅、肉桂、茉莉
巴 西	葡萄柚、甜橙、檸檬、萊姆、香茅、檸檬香茅	菲 律 賓	伊蘭伊蘭
瓜地馬拉	檸檬香茅、豆寇	印 度	檀香
海 地	香草、萊姆	斯里蘭卡	肉桂、歐薄荷、豆寇、香茅
阿根廷	香茅、檸檬	印尼	丁香、豆寇、檀香、廣藿香安息香、香茅
		澳洲	尤加利、茶樹

一般而言，東方與西方香草植物的種類差異頗大，簡述如下：

（一）西方的香草植物：

1.薰衣草Lavender



學名：薰衣草*Lavandula officinalis*

科名：唇形科Labiatae

萃取:蒸餾自花朵。

特質：精油黃色或黃綠色，非常清新的香味，帶苦味。

主要成份：龍腦、檸檬烯、丁香油煙、香豆素、松油。它的成分多且複雜，這是薰衣草能跟大部分精油融合且使用在各種配方的原因之一。

主產地：法國、英國，歐洲三千公尺高的山上產的薰衣草，品質最佳。

薰衣草是藥草園中最受喜愛的一種植物，因爲它的氣味芳芬怡人。古羅馬人用薰衣草來薰香洗澡水，這也是其名稱的由來，可從薰衣草的拉丁名Lavare意爲「洗浴」而得知。希臘人則將薰衣草用來治療咳嗽。

主要用途：薰衣草有安定消化系統的效果，也是治療偏頭痛及頭痛的理想藥材，可內服、外用及製成按摩油來使用。薰衣草油對於曬傷也具有紓緩的效用；將薰衣草油加在洗澡水中，能夠達到鬆弛和開朗心情的效果。

2.迷迭香Rosemary

學名：迷迭香*Rosmarinus officinalis*

科名：唇形科labiatae

萃取:蒸餾葉子以及花朵。

特質：精油無色，味道似樟腦味，也像焚香與蜂蜜的味道，及濃濃藥草味。

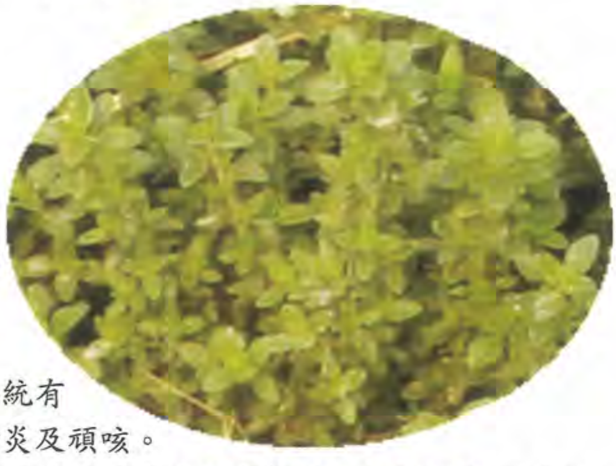
主要成份：龍腦、樟腦、桉油醇、馬鞭草酮。

主產地：法國、南斯拉夫、西班牙、突尼西亞、摩洛哥。

歐洲人長久以來視迷迭香爲一種具有刺激效果的藥草，有助於揮去憂傷，迷迭香使人心情愉悅。迷迭香在傳統上象徵回憶，人們也會在上墳後留下一株迷迭香。

主要用途：迷迭香是極佳的消化系統補益藥，具有消除胃腸脹氣的效果。它能刺激神經系統，能改善衰退的記憶。外用時，迷迭香精油可治療關節炎、風濕病等。

3.百里香Thyme



學名：百里香*Thymus vulgaris*

科名：唇形科Labiatae

萃取:蒸餾葉子以及花。

特質:精油淡黃色，有強烈刺激的香味，主要成份：百里酚、沉香醇、香荊藉酚、龍腦、芫荽油醇、松油煙、丁香油煙。

主產地：法國、西班牙、北非。

百里香是一種具有刺激作用的滋補藥草，對於呼吸系統有很好的殺菌效果，數世紀以來它都被用來治療支氣管炎及頑咳。

主要用途：百里香除了治療呼吸系統的疾病外，對消化系統的疾病也有幫助，如胃寒及下痢時，使用百里香可達到溫暖及收斂的效果。百里香的精油具有很強的殺菌及抗微生物效果，經稀釋後還能治療外傷。

4.歐薄荷Peppermint

學名：*Mentha piperita*

科名：唇形科Labiatae

萃取:歐薄荷分爲黑色有紫莖或白色二個品種。必須在快成熟前採，因爲此時精油含量最豐富，然後再以水蒸餾萃取。精油無色或淡黃色，香味清涼宜人，強烈、具穿透性，深呼吸能給人提神感覺。主要成份：薄荷腦、薄荷酮、檸檬烯、薄荷烯、水芹烯。

主產地：美國、英國。

薄荷類植物極易混種繁殖，像歐薄荷就是水薄荷及荷蘭薄荷的混種。在歐洲歐薄荷的培植己有1000年的歷史。著名的沙特勒滋酒及薄荷奶酒是以歐薄荷來調味。

主要用途：歐薄荷是一種極佳消化系統治療劑，歐薄荷精油有助於呼吸系統疾病及皮膚病的治療，也是很理想的感冒藥方，並能夠治療痠痛、頭痛及偏頭痛。

5.鼠尾草 Sage

學名：*Salvia sclarea*

科名：唇形科Labiatae

萃取:蒸餾花苞、葉和花。

特質:無色，帶有藥草的氣息，帶點堅果香，有些厚重的感覺。

主要成份：洋蘇草醇、洋蘇草酮、桉油醚、沉香醇、芫荽酯、丁香油烴。

主產地：俄羅斯、烏克蘭、法國

鼠尾草是治療女性疾病的良藥，經常飲用鼠尾草茶可延年益壽，過去的人們相鼠尾草是一種萬靈藥，並能滋補強身。

主要用途：鼠尾草的藥效主要作用在口腔、喉嚨。它可治療從口腔潰瘍到更年期等範圍廣泛的病症。鼠尾草和其他烹調用藥草一樣，能幫助消化，並能促進膽汁分泌，調節肝臟功能。外用時，可做成洗頭水及治療昆蟲螫咬的軟膏。

（二）東方的香草植物

香草植物感覺上好像源自西方，但事實上東方人自古就把香草植物運用在生活之中，並且與香草植物有密不可分的關係，如紫蘇、鴨兒芹、薑、蔥、花椒、陽藿、獨活(土當歸)、芹菜等，自古以來便是餐桌上的季節蔬菜和佐料。

1.芫荽Coriander

學名：*Coriandrum sativum*

科名：繖形科Umbelliferae

萃取:以種子蒸餾而成。

特質:甜甜的、但有些刺鼻，呈淺黃色。

主要成份：芫荽油醇、松油醇、龍腦、桉油烴。

主產地：羅馬尼亞、摩洛哥、俄羅斯。

芫荽屬於世界上最古老的香料植物之一。與一般繖形科的植物一樣，芫荽翠綠的葉子如羽狀，會開紫色或白色小花，花落結果，是萃取精油的來源。搓揉葉子會有難聞的味道，類似臭蟲；精油萃取自種子，而種子的味道清新甜美。一千多年前，芫荽就被拿來當藥草以及香料，阿拉伯人當

作藥膳、烹飪的佐料，在中國是常見入菜佐料。

2.蒔蘿Dill

學名：*Anethum graveolens*

科名：繖形科Umbelliferae

萃取:蒸餾果實。

特質:有一股淡淡的藥草味，看起來透明無色。

主要成份：藏茴香酮、丁香酚、檸檬烯、松油烯。

主產地印度，根莖葉是墨綠色，看起來像茴香，開著小黃花、有小小的果實。傳到地中海沿岸、歐洲等地，埃及人在五千年前即開始使用它。埃及人當止頭痛的藥，希臘羅馬人認爲對袪脹氣、止嗝很有效。

3.丁香Clove

學名：*Eugenia caryophyllata*

科名：桃金孃科Myrtaceae

萃取:乾燥的花苞。

特質:精油剛蒸餾時呈無色或略帶黃色，放久後轉爲深棕色，具強烈刺鼻味。

化學成份：丁香酚、水楊酸甲酯、糖醛。

主產地：斯里蘭卡。約十公尺高的常綠樹，灰色的葉片小而細緻，花苞紅棕色呈指甲狀。幾乎整棵丁香樹都能萃取出精油，但只有花苞萃取出的精油才能用在芳香療法上，有強大的抗菌、驅蟲特質，東南亞國家以及歐洲瘟疫流行時，都是以它來預防以及抵抗傳染病的流行。在印度的佛經典中有記載，丁香可消除昏沉、懈怠。佛教道場用丁香來清潔除臭，有淨化作用。

4.薑Ginger

學名：*Zingiber officinale*

科名：薑科Zingiberaceae

萃取:蒸餾根部。

特質:色黃，深淺不一，芳香撲鼻、溫暖使人愉悅。

化學成份：龍腦、檸檬醛、桉油醇、薑烯、薑素、薑酮。

主產地：中國、日本、印度、瓜地馬拉、牙買加、奈及利亞。

薑爲熱帶多年生常綠草本植物，開白色小花；根部是主要的香料食材，也是提煉精油的來源，薑的塊根多結節，在中國薑除了是食材、香料之外，也是藥材；所以藥膳料理中經常以薑提出食物的味或去腥，傳統漢醫認爲薑可排除濕氣以及寒氣，在冬天濕冷的氣候中，多利用薑處理體內的濕氣。

5.黑胡椒Blackpepper

學名：*Piper nigrum*

科名：胡椒Piperaceae

萃取:蒸餾成熟的果實。

特質:從無色到淡琥珀色，溫暖的氣味像是丁香而味苦。

化學成份：丁香酚、肉豆蔻油醚、黃樟腦、樟烯、沒藥。

主產地：新加坡、印度、馬來西亞。

可以長到六公尺高的爬藤植物,喜歡在森林中攀附茂密枝葉的濕暗樹幹生長，葉片呈墨綠色、開白色花；果實剛開始是鮮綠色，成熟後轉爲紅色。胡椒可分爲白胡椒、黑胡椒、綠胡椒，主要萃取精油的是黑胡椒，它氣味比較濃重且含油量較高。與肉桂、丁香一樣，胡椒是引起海洋

探險風潮的香料之一。在四千年前中國與印度就已經有使用胡椒記載，中國人不但拿它當烹飪的香料，更把它當作中藥入藥。

6.豆蔻Cardamon

學名：*Elettarir cardamonum*

科名：薑科Zingiberaceae

萃取:蒸餾自未成熟且烘乾的種子。特質:透明無色卻有香甜刺激，如薑一般溫暖味道。

化學成份：檸檬烯、薑烯、松油醇、油醇。

主產地：印度和斯里蘭卡。

主要產於南印度與斯里蘭卡二千五百公尺的高山上，和薑同科具有相似的功能，較不刺激。葉子跟薑一樣，平滑而大片、約十公分長，會開黃紫色小花朵，卵形的果實中有六排棕色的種子，可萃取精油。早在三千年前豆蔻就是藥材之一，在東西方的貿易中，它是很重要的香料植物，將豆蔻帶到歐洲的阿拉伯人，視它爲重要的壯陽聖品；但希臘羅馬時代的人，卻認爲它是製作香水的重要材料。

7.肉桂Cinnamon

學名：*Cinnamomum zeylanicum*

科名：樟科Lauraceae

萃取:蒸餾樹皮或樹葉。

特質:有甜甜的香味，若是以蒸餾樹皮爲主的精油會刺鼻，若是蒸餾自樹葉，味道較淡，色澤深黃。

化學成份：芫荽油醇、肉桂醛、糖醛、苯甲酸酯、丁香酚、樟腦、沉香醇。

主產地：斯里蘭卡、馬達加斯加、印度、印尼。原生於印尼的常年開花常綠植物，頂多長到五公尺的矮木。在印度它與沒藥、甘松香同爲焚香祝禱的材料；樹皮在乾燥後形成樹皮捲，接近樹幹中心的樹皮所製成肉桂品質越上等。肉桂是美味佳餚的添加劑，或是甜食和飲料，例如用在蛋糕、餅乾、咖啡、茶等飲料上撒些肉桂粉，效果不錯。

(三)其他香草植物：

1.辛味爲主：如山葵(wasabi)：利用根莖。辛味成分：allyisothiocyanate(異硫氰酸丙烯酯)、isopropyl(異丙異)及sec-butylisothiocyanate(淡丁醇異硫氰)。辛芥(mustard)：利用種子。辛味成分：辛子油0.6%、allyisothiocyanate (異硫氰酸丙烯酯)、新鮮物中含有2.7%-3.5%之配糖體sinigrin。胡椒(pepper)：利用果實。未熟果乾燥品爲黑胡椒，完熟果乾燥品爲白胡椒。精油含量1-3%。辛味成分(5-13%)：piperin(胡椒鹼)、chavicin(胡椒脂鹼)。芳香成分：$\alpha-\beta$-Pinene($\alpha-\beta$-蒎烯)、limonene(苧烯)、caryophyllene(丁香油烴)、phellandrene(非蘭烯)。山椒(sansho)：利用種子及葉。精油含量2-6%，辛味成分：及β-sanshool(山椒素)，芳香成分：dipentend(戊烯)、geraniol(牻牛兒醇)、citronellol(香茅醇)、phellandrene(非蘭烯)等。辣椒(hot pepper)：利用果實。辛味成分(0.2%)：capsaicin(辣椒素)、dihydrocapsaicin(二氫脫辣椒素)。

2.芳香爲主：如百味胡椒(allspice)：利用未熟果，精油含量3.3-4.3%。主成分：eugenol(丁子香酚)、phellandrend(非蘭烯)、caryophylle(丁香油烴)、methyleugenol(甲基丁子香酚)、thymol(百里酚)。茴藿香(anise)：利用種子。精油含量1.5~3.5%，主成分：anethol(茴香腦)、limonene(苧烯)、methylchavicol(甲基胡椒脂鹼)、anisaldehyd(茴香醛)。茴香(fennel)：利用果實。精油含量3~4，主成分：anethol(茴香腦)、fenchone(小茴香酮)、limonene(苧烯)、phellandrene(非蘭烯)。

3.色彩爲主：如彩色甜椒(paprika)：利用果實，主成分：capsanthin(辣椒紅)0.1%~0.4%及配糖體picrocrocin。

三、香草植物之繁殖與栽培

（一）香草植物的繁殖：

1.播種法：此法可在很短時間內栽種出大量的種苗，長成的植株通常也較健壯，不過成長較慢。

2.扦插法：對大多數香草植物而言，扦插法是最快且最可靠的繁殖法，繁殖出來的幼苗特性也和母株完全相同。薄荷，羅勒等可直接浸插水中約一週後發根，再予以定植。

3.壓條法：匍匐性的香草植物如百里香、匍匐迷迭香、薄荷等適用此法，可在短時間內增加植株量，而且存活率高。其法是將植物莖幹壓入土中，等發根冒出新芽後，即可剪掉連結的莖幹定植。

4.分株法：叢生的香草植物如檸檬香茅等可利用此法增加植株數量。

（二）香草之栽培與管理：

1.香草健康種苗之培育：

種苗的選擇對香草栽培非常重要，不論是以種子培育或扦插繁殖，都要選擇健康無病毒的種子或幼苗。由於不同香草種類對病蟲害的忍受程度互異，慎選作物種類如選擇具有抗病蟲害之品種，並配合生長季節、地區特性及消費習性，爲香草栽培是否成功之關鍵。

2.土壤之選擇：

土壤質地與土壤酸鹼度爲決定香草植物是否栽培良好之主要因素，有健康的土壤才有健康的作物，栽培香草土壤應選擇富含有機質，且排水和通氣良好的砂質壤土爲宜，土壤酸鹹度對植物之生長影響很大，一般植物最適宜在中性、弱酸性或弱鹼性土壤中生長（如pH6.5-7.0)爲佳，如偏向酸性時(pH<5)，必須以石灰中和。

3.肥培管理：

由於農藥及化學肥料之過度使用，使土壤中有益微生物死亡，農地呈現劣化、硬化、酸化現象，必須補充有機質肥料，以改良及增進地力，提高作物品質。有機栽培鼓勵利用自然安全的堆肥，改善土壤性質和提供作物生產所需的養分，農產廢棄物中含碳量多之纖維質材料（如稻草、稻殼、樹皮、椰纖、木屑、蔗渣、落葉、殘株等），宜與含氮量高的材料（禽畜糞、下腳料、油粕類、骨粉、血粉等）混合堆積發酵腐熟後使用。上述材料混合時可另外添加適宜的有益微生物、泥炭、沸石粉、薰炭、蝦殼粉、木醋液等以提高作物品質。大多數香草作物需肥量並不高，有機肥的使用量，一般基肥每公頃可施用雞糞堆肥約 3公噸，豬糞堆肥5-10 公噸，牛糞堆肥10 - 20公噸（有機肥必須充分腐熟），視土壤肥力情形及香草類別而調整施用量。生育期中若發現養分不足，宜以少量多施方式進行追肥。

4、雜草防除：

1.完全不使用化學殺草劑。2.以人工或機械除草。3.採行輪作、間作或覆蓋稻草、粗糠、樹皮、椰纖、蔗渣、銀黑色塑膠布、不織布等。4.使用瓦斯噴槍燒除。5.種植綠肥作物如田菁、太陽麻、苕子、油菜等。

5.病蟲害防治：

香草作物雖兼具防蟲及殺菌效果，但也會發生病蟲害，根據高雄區農業改良場調查資料可知，香草作物之蟲害有蚜蟲、薊馬、粉蝨、小綠夜蟬、斜紋夜盜及疫病、白粉病，會因香草作物種類及季節不同，除了改善栽培環境及管理技術外，採用健康種苗及採取各種非農藥的自然法來防治及消除病蟲害的發生。如栽培防治法：(1)選育健康種苗；(2)勵行疏播；(3)實施輪作；(4)利用耕犁、翻曬及湛水；(5)多施有機堆肥，控制氮肥施用量；(7)徹底清園及清除田園周圍雜草。物理防治法：(1)誘殺法：如誘餌誘殺、性費洛蒙誘殺、誘殺板、誘殺瓶、有色粘紙誘殺等。(2)防避、遮斷保護法：以塑膠布、不織布覆蓋、明溝、石灰等阻隔保護。(3)施用土壤添加物：如苦土

石灰、蚵殼粉、矽酸爐渣等。忌避植物及自然農藥防治：利用天然資材或其萃取物或加工製成之製劑來防治病蟲害，例如糖醋液、木醋液、酒精、釀造醋、大蒜、辣椒、苦楝、艾草、薄荷、除蟲菊、萬壽菊、苦茶粕、菸葉、九層塔（羅勒）、蔥、韭、薑、芙蓉（蕲艾）、決明、臭杏、百部、樟腦油、篦麻油、肉桂油、牛奶等。生物防治法：(1)利用各種天敵來控制蟲害，如捕食性益蟲有草蛉、椿象、瓢蟲、蜻蜓、螳螂等；寄生性昆蟲有寄生蜂、寄生蠅等；其他天敵尚有鳥類、爬蟲類等。(2)利用微生物防治：如利用蟲生病原或其代謝產物來防治害蟲，例如蘇力菌、黑殭菌、白殭菌等；或利用拮抗菌或重寄生菌來防治病害，例如放線菌、乳酸菌、絲狀菌、菌根菌、木黴菌等。

6.夏季的栽培管理：

台灣地處熱帶、亞熱帶地域，夏季高溫多雨，不同於香草的故鄉冷涼氣候且夏季雨少，因此台灣秋冬及春季之冷涼氣候較有利於栽培香草。夏天栽培管理宜用50-60%黑網或設施栽培，以防止烈日灼傷或大雨侵襲，畦面宜覆蓋不織布、銀黑色塑膠布或椰纖等，以防止沖刷及防雜草發生。此外，應作好排水設施，以免積水爛根。

四、香草植物及其精油之成分

植物所含之成分可分成一般成分和特殊成分兩大類，前者爲一次代謝產物，爲植物維持生命所必需，如碳水化合物、蛋白質、胺基酸等，後者爲二次代謝產物，是利用一次代謝產物爲原料，爲了某種特殊需要而製造或爲副產物等，因此特殊成分爲特定植物所含有的成分，如配醣體、生物鹼等。本文介紹以後者爲主，各成分的基本類別有生物鹼、苦味物質、香豆素、黃酮類化合物及精油四種。

1.生物鹼：如berberine(黃連素)具有抗病毒性或抗痙攣性、擴張動脈、使血壓下降之功效。
2.苦味物質：苦味物質以配糖體爲多，如番紅花所含的木防己苦素，可促進胃液分泌，產生健胃作用及強心、興奮神經之生理作用。
3.黃酮類化合物：如迷迭香含有diosmim，歐芹含有apegenin。
4.精油：是芳香植物的精髓，可藉助蒸餾、有機溶劑或壓榨來萃取。
5.香豆素：具有極強的活性，阻礙微生物之生長或種子之發芽及細胞伸長，如大茴香及肉桂含有香豆素。
6.強心配糖體：直接作用於心肌，呈現強心作用，目前德國鈴蘭含強心配糖體，且代謝較洋地黃緩慢。
7.黏液物質：一些Herb之種子或根含有粘液物質，其粘液物質是由不同多醣類構成，吸收水分後膨脹成爲膠狀，可治消化道粘膜之損傷，有鎮痛作用。
8.皂甘：一些Herb類之種子、根、莖含有saponin，可和sterol結合，生成難溶性之分子化合物，造成細胞膜透性之增加，顯現溶血作用，另有鎮咳去痰作用。
9.單寧：如迷迭香及香蜂草含有單寧，有抗病毒作用，其浸出液有出汗作用，可用於流行性感冒或一般感冒。生理活性有脂質過氧化抑制作用或變異原，及致癌promoter抑制作用、抗病毒作用。
10.維生素和礦物質：一些Herb類含有維生素及礦物質，例如歐芹之葉含有鈣330mg、銅0.5mg、鐵8mg、鉀1,080mg、維生素A 1.165mg、維生素C 150mg。
11.酚性化合物：一些Herb類含有phenol、hydroquinone、carbonic acid、phenypropan。
12.辛味物質：一些Herb含有辛味物質，由其刺激作用促進食慾。辛味成分多爲具有不飽和酸之醯胺構造之化合物，其他尚有芥子配糖體、酚等化合物。

精油的內容物質：精油的內容物質複雜，不可驟然內服精油，因爲大部份精油其pH值在中酸、弱酸間,如無正確的使用知識，貿然內服，實際上對胃腸黏膜十分刺激，甚至引發腸胃炎 ；且精油的成份爲芳香分子如醇、三帖、酚、酯、酮等揮發分子，如含醇類及三帖類成份多的精油較適內服，像玫瑰、蘿蔔籽、葡萄柚等精油，但又如高含酮類及酚類的精油絕不適合內服，因酮乃爲人體黏膜組織的刺激物，酚不但爲神經組織刺激物，且具防腐性、殺菌效果，所以要內服精油除了對精油的化學結構十分了解外，也應稀釋精油，把其調成花茶或果醬才能內服。精油的內容物質包括下列成分：

1.酸類(Acid)：是很好的抗炎物質，具鎮靜效果，精油中含此物質，可拿來治療皮膚問題，如水楊酸，有除皺美膚的效果。含有酸的精油例如玫瑰、天竺葵、胡蘿蔔種籽油、香蜂草等。

2.酯類(Esters)：香氣分子，可抗炎，抗痙攣及撫平神經系統，較溫和不刺激。薰衣草酯在花香類精油中幾乎都有，像茉莉、橙花等。牻牛兒酯存於薰衣草、尤加利。鄰氨基苯甲酸甲酯在柑橘類中的橘子、甜橙以及橙花中。

3.醛類(Aldehydes)：安撫中樞神經、抗炎療效不錯。醛類分爲：檸檬醛、香茅醛、水茴香醛、洋茴香醛以及肉桂醛等。檸檬醛存於檸檬、天竺葵等精油，含有香茅醛的有尤加利、檸檬、香蜂草等。

4.醇類(Alcohols)：單帖烯醇抗菌效果佳，可增強免疫力，如薰衣草、橙花、天竺葵等。雙帖烯醇存於快樂鼠尾草，倍半帖烯醇可增強免疫力，提振精神，存於玫瑰、馬丁香等。

5.酮類(ketones)：大部份具有特異氣味及毒性，少量酮有助於人體，但因部份酮作用強且具毒性，通常含酮類植物不用做精油萃取，孕婦應避免接觸到含酮量較高的精油，避免造成流產。

五、香草植物之利用

香草富有獨特的香味與成分，在料理素材時，強調香草的香味與健康特色，對現代人更有好處。

1.利用香味增進氣氛促進食慾

利用香草所含成分，刺激促進食慾；提高料理味道，使餐桌變化豐富；以及增添舒適氣氛等功能。香草有增進食慾或整腸作用之外，另有抗菌或防止腐敗作用或消炎作用，緩和緊張、壓力作用。例如迷迭香可消除肉類的腥味；芥末或辣根可幫助消化，有抗菌作用，常搭配香腸或牛排一起食用；百里香與鼠尾草可溫暖身體；羅勒與薄荷有促進消化的效果。

2.活用於料理的香草：

1.烹調美食：當歸、羅勒、葛縷子、西洋芹、月桂、鼠尾草、迷迭香等。

如迷迭香：烤小羊肉和涼拌豆腐；鼠尾草：糕餅、麵包。

2.香草油：羅勒、茴香、牛至、迷迭香、百里香、風輪菜，利用味道較淡的油浸泡，如橄欖油、葵花油。

3.香草醋：把香草醃在醋內時，醋味會消失而風味也變得濃厚；用酸度高的酒醋。迷迭香、百里香、薄荷、羅勒等，浸2週-1個月可食用。

4.香草酒：用紅葡萄酒加入迷迭香、鼠尾草(促進消化)浸泡，可做爲餐前酒或餐後甜酒。

5.花草茶：利用新鮮的花草葉味道更濃，幫助消化、解除壓力、振奮精神。

薰衣草花茶、迷迭香、鼠尾草、洋甘菊等皆可。

3.香草的其他應用方式：

(1)居家用品：驅除螞蟻：如薄荷、芸香、艾菊等；驅除蒼蠅：薰衣草、薄荷、芸香、苦艾等；驅除老鼠：薄荷、艾菊等；消毒：迷迭香、薰衣草、百里香等。(2)精油。(3)香包的製作：可放在枕頭下，有安眠效果，放在抽屜、衣櫃可防蟲，放在室內薰香。(4)美容保養。(5)藥浴。(6)藥用：失眠：啤酒花茶、荊芥、洋甘菊；胃痛：洋甘菊、蜀葵、荊芥；咳嗽：款冬、報春花、

大茴香；晒傷：蘆薈葉、酸模、金絲桃；粉刺：黃金菊、百里香(殺菌)；喉嚨痛：藍桉、百里香(漱口水)；舒解壓力：如薰衣草茶、香蜂、黃金菊、琉璃苣等。

4.香草之功用表：

功用	利用法
有健胃效果並增進食慾，促進消化、整腸作用、強壯、預防感冒、生理不順、精油不順、精油有防腐、解毒效果。	番茄或肉類料理、披薩、入浴劑
恢復疲勞、消除失眠、有效鎮靜、鎮痛、解熱、發汗、感冒、抗炎症、抗菌、幫助消化、防止口臭、皮膚粗糙	香草茶、入浴劑、化妝水等
促進消化、增進食慾、整腸作用、止咳	活用獨特香味做料理、泡菜調味
萬靈藥、防腐、抗菌、抗炎症、精神安定、幫助消化、更年期障礙、生理不順、生理痛等。	肥肉或鮮魚料理、洗髮精、潤絲精、香草浴
葉子有殺菌、消毒、防腐 消化、強壯作用，精油有解毒作用提高血液循環、感冒有效。	香腸等肉類料理或魚料理、香草浴
殺菌作用、消除疲勞、強壯效果、促進消化，抽出液可止痛、口內炎、鬆懈效果高。	番茄料理、通心粉或沙拉、湯、香草油、香草醋、香草茶
整腸作用、止痰止咳、健胃、促進消化、抑制牙痛、種子可預防口臭。	葉子與莖做沙拉、去除魚腥味
葉與莖有促進消化或消毒。強壯、恢復精神等效果，精油有防止口臭的效果、消除疲勞、胸悶。	香草茶、點心、料理、百花香、入浴劑
安定神經、提高血液循環、消化劑、殺菌、消毒、促進安眠、細胞活性化。	香草茶、糖果、乾燥後做乾燥花或百花香、房間芳香劑
促進因身心疲勞的食慾不振、改善貧血、中樞神經機能調節	泰國或越南料理的食材、葉與莖做料理或香草、入浴劑或潤絲精
鎮痛、鎮靜、健胃、強壯、發汗、解毒作用	香草茶、料理、百花香、入浴劑或染料
防止老化、年輕肌膚、美容、提高血液循環、預防感冒、精神安定並有恢復精神效果。	消除肉類或魚腥味、料理調味、香草茶、香草油、百花香、化妝水

六、參考文獻

1.芳香藥草園藝圖鑑

2.常見病芳香療法

3.藥用植物

4.第一次買精油就上手

5.精油全書(芳香療法使用小百科)

6.芳香療法首頁<http://cc.emd-studio.com/aroma/min.htm>

7.香藥入門<http://members.tripod.com/wanyuherb/inter.htm>

8.大家來認識香草植物<http://www.ptl.edu.tw/publish/sci_act/17/19.htm>

9.台灣第一座香草館『台光香草園』<http://tkherb.nantou.com.tw/default.htm>

10.芳香藥草苑-香草、藥草栽培
<http://netcity1.web.hinet.net/UserData/yv6248/Planting.htm>

11.蕃薯藤健康生活有機生活的栽培
<http://health.yam.com/article.asp?channelid=A&serial=8332>

12.芳緣精油報<http://www.aroma100.com.tw/epaper/2003/0408.htm>

13.精油療效分析<http://www.omu.com.tw/perfume/aroma/effect/effect.htm>

14.香草植物有機栽培與利用
<http://ae-organic.ilantech.edu.tw/03-production/skill/skill-40-2.htm>

香草產業之發展現況與展望

行政院農業委員會農業試驗所　李秀美、劉新裕 、林俊義

一、前言

Herbs幾乎包含了所有的藥用、有香味甚至染料用植物，近年來爲了配合產業型態，逐漸把它區分爲藥用植物(Medicinal herbs)和芳香植物(Aromatic herbs)兩大類。芳香植物還可以區分爲精油用植物(Essential oil crops)和料理用植物(Culinary herbs)等，這兩類植物其實很多是重複的，像迷迭香不僅可以用來提煉精油，同時也是香草料理中不可或缺的食材。台灣香草的發展歷史不長，一般民眾對於香草的認知，仍停留在薰香、精油、茶飲等利用型態。其實人類在三千多年以前，就有應用香草之記載，利用型態早已多樣化，單指台灣人最喜歡的薰衣草就有近200不同品種，它精油含量豐富，除了拿來沐浴、薰衣，最流行的芳香療法中也用來安撫神經；另外迷迭香除有增強記憶力、消除皺紋的功用外，還有護髮及保持秀髮烏黑亮麗的效果。香草種類非常多，至少有2000種以上，不論是在歐美或是日本，香草已經走入家庭，除廚房料理及製造加工產品之外，新鮮香草最常被重視的就在醫療保健方面，例如有促進消化的香蜂草、調節免疫系統的鼠尾草、去咳化痰功用的百里香、減輕貧血的紫蘇等。

世界各國應用香草之方式互異其趣，就中國應用香草之歷史而言，中國從神農嚐百草開始，如「黃帝內經」等醫學巨著即記載許多疾病發生原因及治療方法，其中對植物用藥包括香草的運用智慧，仍是現代藥草學家的指南。李時珍《本草綱目》記載近兩千種藥材（大半爲包括香草之植物）、八千多種配方，是現代中醫的根本。中醫利用針灸、藥草(包括香草)植物、按摩、食療、氣功和溫和的運動，以校正身體的不均衡狀態。就埃及應用香草之歷史而言，埃及在3000年前已發展出自己的醫療系統，在西元前2000年之墳墓及洞穴即有以牆壁圖畫、裝飾或符號描述一些藥草，並記錄其用途，如接骨木、洋艾及一些具芳香的植物，而古埃及開發木乃伊防腐處理技術，其關鍵在添加防腐劑如雪松、沒藥、小茴香、大茴香、馬約蘭和肉桂等。由於防腐處理需要使用大量的外來藥用植物和香料，也因此產生世界性的香料貿易。就印度應用香草之歷史而言，印度草藥學又稱生命的科學，是利用冥想、瑜珈和500多種草藥的古代治療法。印度醫藥認爲，工作可維護健康和防止疾病，透過飲食、運動、冥想和環境平衡可以維持身心平衡狀態。印度醫藥和中國醫學理念相近，其基本原理在於調節身體的生命力和淬煉心靈。就希臘羅馬時代應用香草之歷史而言，醫學之父希波克拉底(Hippocrates of Chios)於鼠疫流行於雅典時，發動民眾在各街道口燃燒香草，來防止鼠疫蔓延；由此可知香草具有強烈的殺菌作用。有關香草的知識在羅馬時代發展更深入，十字軍東征的騎士們把阿拉伯文明發展出來之香草知識帶回國，於歐洲全區廣爲流行，並深入人們的生活中直至現在。

二、休閒香草園區之建構

（一）建構參考原則：

加入WTO後台灣適合發展以休閒爲主的觀光事業，其中結合農業與休閒的香草產業將是未來觀光發展的主軸。香草植物並非西方人的專利，實際上東方人很早就已將如紫蘇、薑、蔥、花椒、當歸、芹菜等香草運用在生活之中，或爲烹飪調味品，或爲餐桌上的季節蔬菜，如何將香草植物開發出更多樣化的功能與用途，爲建構休閒香草園區之重要課題。香草植物園區之設計可著重在「外在的形式美」及「人工創造美」的充分表現，園區可以花崗石板爲步道，區隔出左右兩邊對稱幾何造型之展示小區，再配置造型花缽，務必營造出視覺美感。至於香草植栽之選擇與配置，可考慮蒐集下列香草植物，如：唇形花科之柳薄荷、香蜂草、羅勒、迷迭香、薰衣草、薄荷、鼠尾草、貓穗草、百里香、花薄荷、

馬約蘭花、茴藿香；百合科之蝦夷蔥；芸香科之芸香、花椒；薔薇科之地榆；菊科之艾菊、肥皂草、龍艾、洋甘菊；繖形科之蒔蘿、荷蘭芹、芫荽、茴香、當歸；桃金孃科之檸檬桉、玫瑰桉、細葉桉；紫草科之琉璃苣等。上述香草植物之開發程序，可先進行種苗繁殖、適應性觀察及優良品種選拔；而後再將適應性良好之種類，依適合生長之季節種植於園區內，以展現香草植物之多樣風貌。除了主要的香草植物外，在幾個可停留駐足的地點配置色彩豔麗的草花，會讓整個庭園在視覺上較爲生動活潑，看起來令人煥然一新。

（二）以日本北海道富田農場爲範例

夏天的北海道是紫色的，充滿浪漫情懷的薰衣草季節，更在航空公司、觀光協會、旅行社和媒體共同宣傳促銷下，展現出誘人的吸引力。不只是日本國內的民眾，遠自世界各地的觀光客在北海道絡繹不絕，只爲欣賞富良野地區美麗山丘上的一片紫海與空氣中瀰漫的薰衣草花香。位於北海道富良野的「富田農場」乃是聞名於世的香藥草休閒農場。早在1937年「曾田香料會社」計劃在日本自行生產香料，於是就從法國進口了六公斤薰衣草種子，分送全國各地試種，結果在北海道獲得成功，於是在1941年開始推廣種植，並於次年抽取精油成功。後來因爲二戰爆發，爲供應糧食，日本政府下令各地應以種植糧食作物爲主，直到戰後1948年才又開始恢復薰衣草生產。1958年北海道農政部鼓勵農民種植多年生藥用及特用作物，北海道「富田農場」就在當時投入栽培薰衣草。1965年是北海道薰衣草栽培的全盛期，約有230公頃、250戶的農家栽種。後來由於人工合成香料的開發和進口精油的大量輸入，薰衣草事業一落千丈，許多農家紛紛改種其他作物。1973年富良野地區只剩富田農場一家苦撐繼續栽種薰衣草，經營困境可見一斑。直到1976年日本國鐵的風景月曆用了一張以十勝峰爲背景的富田農場薰衣草田，翌年夏天竟吸引大批觀光客和攝影師前來瀏覽欣賞，此後遊客漸增。富田農場共有五大景觀花田，入口處有花人花田(種植色彩繽紛的花卉)、幸福花田（種植顏色深淺交錯的薰衣草）、香水工廠前花田、蒸餾工廠後花田（是早期種植薰衣草的地方）和位於農場辦公室右方，也是最負盛名的彩色花田（紅色花田：虞美人；綠色：薄荷；紫色：薰衣草和矢車菊；白色：滿天星；桃紅色：高雪輪；黃色：小麥穗）。整個農場的地形是一個斜坡，站在高處透過花田眺望遠方的丘陵城鎮，視野相當開闊。除了優美景色之外，農場內還有蒸餾工場、香水工場、乾燥花屋和花人房舍等室內靜態的展示，以及八處商品販售點，商品種類繁多，都是和花草相關產品，其中有許多是富田農場自家研發製造的產品，在其他地方買不到，如富田香水、香皂、線香、沐浴球、薰衣草糖、蜂蜜、薰衣草咖啡、薰衣草麵包、薰衣草霜淇淋，還有各種相關產品如信紙、鉛筆、壓花書簽、泡澡包、安眠枕、芳香劑（有娃娃造型、各式香包、乾燥花罐）、衣服、帽子、扇子、毛巾，每一樣商品造型都很吸引人。富田農場並不收取參觀門票，農場收入主要來源是販賣相關產品，每個參觀的遊客至少都會品嚐一客250元日幣的薰衣草霜淇淋，並購買一些紀念品。此外該農場還印有郵購目錄供遊客自由取閱，全日本的民眾可以透過郵購購買富田農場的特色商品。農場也招收免年費會員，會員每年可以收到二期農場發行的"Scent of Lavender"期刊，郵購時還可有運費優待。富田農場之經營成功「農作物」是一個非常重要的賣點，遊客就是被那整片紫海與瀰漫空中的花香所吸引，但是銷售種苗並非主要收入，販售加工品和農場內的餐飲才是利基之所在，藉由自然、賞心悅目的農業景觀吸引人潮，有了人潮自然錢潮也就會接著來臨。

三、台灣香草產業的發展過程

一般人會以爲香草產業在台灣是新興事業，其實早在三百多年前台灣就有生產樟腦油的紀錄，而且從日據時代開始大量生產，產量曾稱霸全世界，一直到民國五十六年公賣局樟腦廠因虧損結束

營業後，才結束這段輝煌的歷史。此外。民國元年日本人曾引進香茅在苗栗大湖、三義地區種植，開始有了台灣香茅油產業，到了民國四十年左右台灣的香茅油產量占全世界百分之七十，成爲世界香茅油的交易中心，但到了五十年代末期，香茅油也和樟腦油一樣不敵人工合成產品的競爭而步入歷史。廉價的合成精油雖然快速佔有大量市場，但許多高級化妝品尤其是香水，仍然需要高品質的天然精油。日本由於每年都要向歐洲購買素馨精油，價格相當昂貴，所以「曾田香料會社」曾在民國六十年左右嘗試在台灣嘉義地區生產法國素馨和夜來香精油，粗製後運回日本再加工。後來雖然因爲品質或成本因素而告終止，但這段時間內也爲台灣引進許多可提取精油的芳香植物。原產菲律賓的香水樹也是在日據時代引進台灣，它的精油(Ylang-Ylang Oil，伊蘭油)香味近似素馨，價格卻只有素馨精油的三十分之一，因此極受香水工業的歡迎，林試所在民國六十九到七十一年間曾進行香水樹精油的試驗研究，但產量似乎不是很理想。農試所自民國七十年起也曾陸續研究茉莉花、中國玫瑰、法國素馨等香精油的栽培與抽取方法，並試製高級香水。民國七十一年經濟部國貿局委託台灣區花卉發展協會評估在台灣種植芳香植物以及生產精油的可行性。民國七十年代後期，桃園區農改場曾經引進一些薰衣草、迷迭香等香草試種，同時也進行了一些柑橘精油的試驗。柑橘精油在國際上有很大的市場，不過它是果汁工業的副產品，台灣由於果汁工業不發達，所以發展柑橘精油成功的機會並不大，倒是近年來由於文旦柚生產過剩，利用文旦來提煉果皮或花朵的精油，較有可行性。綜觀台灣長期以來的香草產業都是以生產精油爲主軸，但生產精油需要具備相當多的資源和條件，低價位精油已經不適合台灣來生產，而高價位精油的市場小、門檻高，不是輕易可以可以攻佔的，這也就是台灣自從樟腦油和香茅油沒落以後，一直無法找出新產品來替代的原因。到了民國八十五年左右台灣的香草產業有了新的契機，大家開始注意到種植香草不再只是生產精油，也可以提供其他許多生活上的功能，例如烹調料理、花草茶、園藝觀賞等，而精油也不再只是香水原料而已，應用在芳香療法上可以舒解壓力、調整情緒。於是在相關廠商與新聞媒體的共同營造下，一般民眾開始對這些原本陌生的香草植物產生濃厚的興趣，農業單位和種苗業者也紛紛投入香草的引種、試種和推廣工作，形成了一波新的香草熱潮。在這波香草熱潮中，除了各地區農業改良場所付出很大心力外，民間團體的主動參與也是功不可沒，例如香草家族協會，集合了生產、休閒農場、餐飲、精油等業者，充分帶動了香草的推廣工作，還有一些芳香療法協會和花茶業者，也都透過各種講習活動來教育民眾有關香草的用途。香草在台灣已形成一股新的旅遊與生活飲食風潮。

四、台灣各地區休閒農場簡介

4.1歡樂田園(苗栗地區)

歡樂田園投資近一千萬元，結合社區、生態教育及鄰近的觀光農園產銷班，塑造歡樂田園生活圈。導入了法國普羅旺斯、地中海沿岸國家及日本北海道薰衣草經營成功的模式利用香草植物特殊美景，開啓結合視覺、嗅覺、味覺的香草餐飲料理，紫色的迷情，悉心體會香草情，讓香草美食相得益彰，到此地彷彿進入人間仙境。再利用創意行銷服務，透過報導、雜誌、廣播等相關媒體的報導，營造形成歡樂田園的最大特色經營轉型完成生活圈建構形成觀光帶，加強田園景觀雨水圳的規劃利用，塑造區域經營活動觀摩之典範實例。農場裡幾棟溫室皆種植各類香藥草，計有薰衣草、迷迭香、鼠尾草、香葉天竺葵、洋甘菊、香蜂草、薄荷、百里香、奧勒岡草、芸香、地榆、酸模、羅勒等數十種西洋香藥草，其中除了目前最常見的羽葉薰衣草可以整年開花之外，香甜薰衣草（ sweet lavender)也會在4月-7月盛開，讓消費者不用到日本北海道或法國普羅旺斯，也能見到一片紫色花海。歡樂田園提供各式香藥盆栽、新鮮花草茶、香藥草餅乾等，讓你體驗西洋香草迷人魅力。共同研發各種香藥草的料理，有新鮮香藥草組合沙拉、迷迭香雞腿排、百里香豬排、檸檬薄荷魚及各式西式糕點，多種不同口味純手工香藥草餅乾、薰衣草慕斯、天竺葵 QQ 球、香茅果凍。例如迷迭香烤雞腿、薄荷鯛魚、百里香煎豬排，香草扮演提香、去油膩的角色；在甜點表現上格外清新脫俗，淡雅的薰衣草慕思、加了玫瑰天竺葵的起司球、檸檬羅勒做成的清涼果凍，讓人齒頰留香，餘韻猶

存。歡樂田園之經營效益，目前一年營收入約800萬元，年淨收益約240萬元。如與90年稻作一、二期每公頃淨收益爲8,337元比較相差288倍之多，農場爲促銷香草植物，帶動周邊農業產業，精心規劃完善設施及服務系統，並將農產品多元化發展，結合農業與休閒爲目前農業經營成功的例子。

4.2台光香草園(南投地區)

台光教育農園是90年12月28日創建的全國首座之香草文化館，隨著世界不景氣及因應台灣加入WTO世貿組織後，做適當地調整與轉型，選擇香草植物爲主體，成立全國第一座教育兼具休閒的香草文化館、專業生產香草、產銷全省各地、全年供貨無休，台光香草園的教育休閒館及佔地約近五百坪，香草生產面積有3公頃，未來計劃逐漸擴增，台光教育農園「芸芸眾花」園藝世界，最受矚目的焦點，香草植物與生活息息相關。台光香草園最具有魅力的薰衣草、迷迭香、鼠尾草、薄荷是香草植物中的主要特色，薰衣草的種類繁多，不同的種類都有其不同的特色，薰衣草有一般熟悉的紫色系列，有美觀、芳香的特色、有安定情緒、調節生理機能、提煉精油、飲品等功能、是老少咸宜的香草植物，台光香草園自開幕以來，舉辦與香草相關類型的活動，及提供DIY教學，香草造景設計與諮詢，並開放郵購服務，受到廣大香草世界愛好者的歡迎，而推出「埔里香香島探險營」，參訪香草生產農園可以從中獲取園藝常識及認識香草植物。台光教育農園有香草商品特區：展售的物品種類數百種，例如：果凍蠟、香草拓印袋子、花卉 精油香皂、書籤等DIY 商品活動及新鮮數種香草包及香草茶包、乾燥香茶花、各類香草精油、香精燈、香草相關書藉、手工織布品、香草壺杯組、香草沐浴乳、香草洗髮油商品運用於日常生活。香草生產區：台光園藝術爲埔里鎮花卉業的發源地，具有歷史性的價值，民國88年，推出香草植物系列產品；如薰衣草，園藝界及一般人士喜愛。珍奇多肉植物系列產品，種類繁多，值得珍藏。香草資料展示區：是各類香草的「學名」、「產地」、「分類」、「應用」，更認識香草的特性。

4.3綠芳塊香草教育(南部地區)

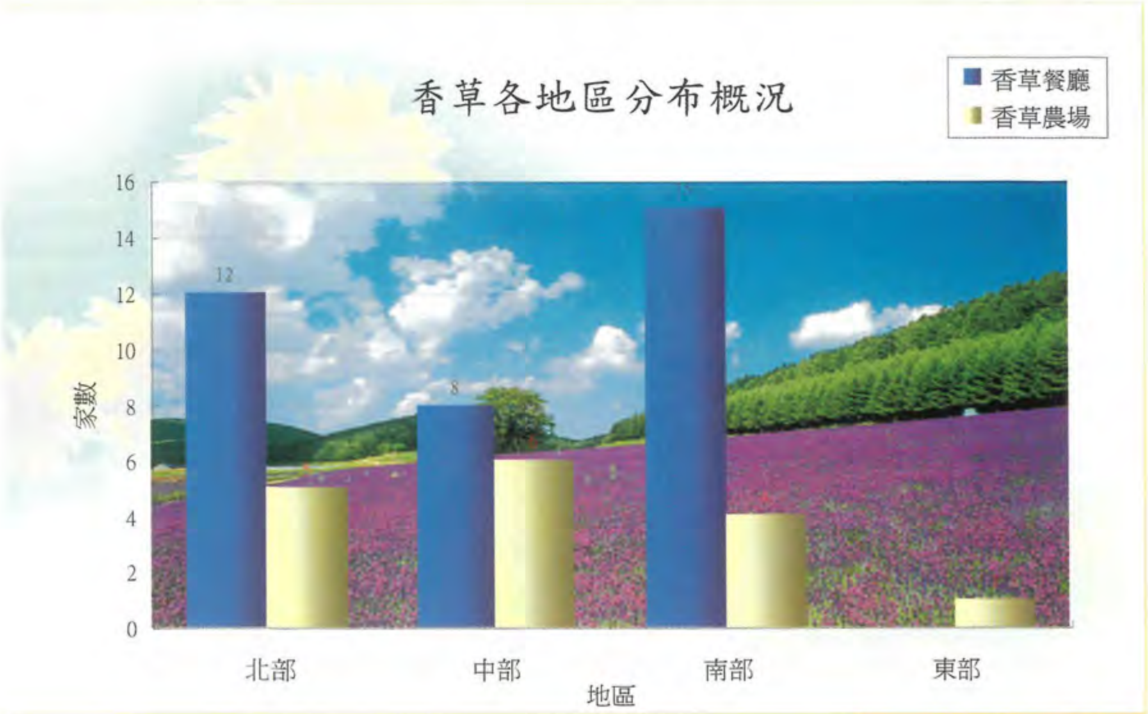
綠芳塊共種植了廿餘種花草，在室外及佈置在室內供觀賞，淡淡的香氣飄散在空氣中，有安神、怡情之輕鬆感，特別製作成香草簡餐，有麵、飯、排餐，餅乾和茶飲，多元化的經營，鼓勵業者推廣新經濟作物，有900坪的園區栽培迷迭香、羅勒、百里香、薰衣草等。編排各種不同的課程，提供民眾直接參加綠芳塊的香草DIY活動，自己動手作香精皂、香草壓花、天然香包、香精蠟燭等。對園藝有興趣的朋友可認識香草、香草栽種課程，除了可帶走自製品，活動還附贈香草點心，另外也將對香草的應用，編排成各種不同的課程，提供民眾及學生在園區品嘗香草料理及學習各種應用課程中，發揮園區特殊的教育功能，藉由農民的生產過程，民眾的體驗農業及學習教育，讓台灣的農業發展出另一套模式。

4.4鬱金香花園(東部地區)

鬱金香花園位於花蓮市，佔地三公頃，花園以栽培四季花卉爲主，以觀光休閒農業爲輔，爲花蓮最大的花卉量販店。花園主要設備有:四季花卉培養區：栽培四季草花、玫瑰、鬱金香、水仙、菊花等百種花卉。香草DIY教育園區：栽培香草植物如薰衣草、迷迭香、鼠尾草、薄荷等舉辦DIY園藝教學活動，並鼓勵機關學校及民間團體參與，讓香草植物推廣應用香草於生活。花卉城堡餐廳：歐式花園城堡供應著香草餐，香草食材完全取自栽種的有機香草。兒童樂園區:提供安全有趣兒童休閒如可愛動物園區、音樂旋轉木馬、遊園小火車、電動車等。

4.5香草農園一覽表

苗栗	歡樂田園	原從事有機蔬菜栽培，後以溫室改栽培香草花園十餘年
台中	夢田香草	熱戀香草進而研究栽培。研發各種香料入菜，精緻呈現； 週末有爵士樂表演
	薰衣草森林	區內有薰衣草等各類香草植成的紫丘
	天籟園	歐式莊園改營民宿，並於自家後院植香草供下午茶材料
南投	香草叢林	閩式別墅型民宿，前庭植香草，露天咖啡座視野極佳
	采荷莊	香草園隱身大片蓮花園中；自製多種香料茶葉
	台光香草	專人導覽香草花園
	龍莊	原為民宿，提供香草藥浴，並為房客量身訂做香草特餐
	松園	附設健康SPA的民宿；有很稱頭的咖啡，各類香草調味的冰砂特好
彰化	長青花園咖啡	公路花園香草咖啡的濫觴；有香草火鍋
花蓮	君達香草	原為休閒農場；新闢香草迷宮



資料來源：全台香草完全享樂手冊 麥浩斯資訊出版
調查日期：93年3月28日

五、休閒農場重點香草植物之栽培與利用

世界性香草植物之分佈狀況如下：地中海沿岸：薰衣草、百里香、迷迭香、牛膝草、鼠尾草；非洲地區：香味天竺葵；印度地區：羅勒、蒔蘿；北美地區：細香蔥；南美地區：甜菊等，可依需要進行引種與推廣。在台灣地區可推薦種植之香草植物約有19種，表列其種類、使用方法及可能之效用如下：

推薦種植之香草植物

品名	英名	使用方法	效用
薰衣草	lavender	泡茶、沐浴	鎮定、止痛、鬆弛神經
迷迭香	Rosemary	泡茶、沐浴、肉料理	放鬆神經、促進血液循環
百里香	Thyme	各種肉料理、糕點	殺菌、止咳、強化免疫系統
薄荷	Mint	泡茶、沐浴	殺菌
檸檬香蜂草	Lemon Balm	泡茶、沙拉、醬料	止頭痛、提神、助消化
檸檬香茅草	Lemon grass	泡茶、沐浴、魚料理	頭痛、胃痛、沙菌
鼠尾草	Sage	各式肉類料理	殺菌、助消化
羅勒	Basil	沙拉、沐浴	健胃、助消化
細香蔥	Chive	醬料、填充烤料	開胃助消化
月桂	Bay	燉煮各類料理	用來沐浴可解四肢疼痛
天竺葵	Geranium	飲料、果醬、沐浴	利尿、止痛、助消化
甜菊	Stevia rebaudiana	飲料、代糖	對糖尿病有降血醣的作用
左手香	Pogostemon	飲料、芳香劑	消炎、解毒、外用刀傷
蒔蘿	Dill	蔬菜、沙拉	健胃、祛風
芸香	Rue	驅蟲、消毒	促進食慾、發汗
貓穗草	Catnip	肉類料理、飲料	助睡眠、發汗、頭痛 、胃痛
金蓮花	Nasturtium	沙拉、糕點	止咳、治感冒
洋甘菊	Chamomile	飲料、糕點	止頭痛，抗老化、鎮靜
紫蘇	Perilla	醃漬、調味 、染色	消除疲勞、鎮咳、利尿

歐洲人長久以來視迷迭香有助於揮去憂傷，迷迭香用途極爲廣泛，羅馬人稱它爲「神聖之草」。迷迭香具有防老化、增強心臟和大腦功能，能促進頭皮毛囊的血液循環，常用可改善禿頭、掉髮現象，歐洲有民間將迷迭香泡酒，用來促進毛髮的生長。迷迭香的花、子確有活化腦細胞、減輕頭痛暈眩、消除胃腸脹氣、幫助睡眠、防治掉髮之功效。迷迭香用途：花用於《烹調》：用鮮花拌沙拉。製成蜜餞作爲添飾。用糖搗碎，混以奶油再加進水果泥中。葉：少量加入多種肉的料理，特別是小羊肉和豬肉。迷迭香可增添烤馬鈴薯的風味，並製作蔬菜用的花草牛油。花用於《家用》：將大枝條放在房間使空氣涼爽。葉用於《美容》：用來沐浴可促進血液循環。葉用於《薰香》：加入混合香料。莖：將花莖散放在烤肉架上可驅蟲。葉用於《醫療》：可促進循環、減輕疼痛，並幫助消化脂肪。

3.向日葵（菊科）*Helianthus annuus*

向日葵俗稱葵花、葵花籽、日頭花、太陽花，爲菊科一年生草本植物，原產美國西部，可供油用及食用、觀賞用或維護生態景觀。向日葵與大豆、落花生及油菜列爲世界四大食用油料作物，向日

葵植體含有豐富的氮、磷、鉀、鈣、鎂及鋅等主次要營養成分，可兼作爲綠肥作物。向日葵用途：全株用於《裝飾》：可作爲注目焦點。種子用於《烹調》：去殼生吃種仁，或炒來吃：將25公克帶殼種子放進2.5毫升油中炒成褐色，濾油，撒鹽。種子發芽可以拌沙拉、夾三明治。花：花蕾可拌沙拉生吃，或像朝薊那樣蒸煮烹調。

4.鼠尾草（唇形花科）*Salvia officinalis*

鼠尾草是治療女性疾病的良藥，飲用鼠尾草茶可延年益壽，過去人們相信鼠尾草是萬靈藥，能滋補強身，歐洲人用鼠尾草的汁液幫助婦女分娩，或消除更年期的障礙。醫學實驗證明鼠尾草含有雌性賀爾蒙，對女性的生殖系統確有幫助，含有苯酸和崔柏酮成份，可殺菌預防感冒，活潑腦細胞增強記憶力。義大利人煮肉時多會加鼠尾草入味，以分解油脂和去腥；法國人喜歡用鼠尾草炸餡餅。鼠尾草用途：葉用於《裝飾》：編成花環或捧花都能引人注目。花用於《烹調》：拌沙拉，或泡成清淡的香膏茶。葉：和洋蔥混合填塞禽肉。加入營養油膩肉類(豬肉、鴨肉、臘腸)一起烹煮。與其他強烈的風味結合：裹住嫩肝，再以牛肉嫩煎；摻進乳酪中。製作鼠尾草醋或牛油。葉用於《家用》：將乾燥葉置於亞麻布上可驅除昆蟲。葉用於《醫療》：幫助消化，具抗細菌和真菌之效，含有雌激素。可幫助止瀉。飯後泡杯鼠尾草茶能幫助消化。

注意：鼠尾草不可大量長期服用。

5.百里香（唇形科）*Thymus species*

百里香對於呼吸系統有很好的殺菌效果，數世紀用來治療支氣管炎及頑咳。學者認爲百里香的英文名稱thyme源自於希臘文，意爲「勇氣」，是具有刺激作用的滋補藥草；百里香自古即被視爲藥用植物，含豐富的麝香草酚成份，促進消化、恢復體力、保護呼吸道、預防感冒、止咳化痰、減輕婦女經痛、提振精神、消除疲勞、強化心臟、抗風濕。百里香用途：葉用於《烹調》：一般百里香與西洋芹、月桂做成香草紮，加入高湯、滷汁、醬汁、填塞料或湯中。檸檬香味的百里香可加入雞、魚、蔬菜、水果沙拉和果醬中，荷巴百里香則可爲牛肉調味。花用於《家用》：蜜蜂喜愛百里香，蜂蜜品質佳。葉用於《薰香》：使用於混合香料。葉用於《醫療》：每種百里香均可使用，但英國野百里香的療效最強。泡茶飲用可幫助消化並解酒。浸劑中加蜂蜜可治痙咳、感冒和喉嚨痛。

6.歐薄荷（唇形科）*Mentha piperita*

歐薄荷產於歐洲，二十多個不同品種，能萃精油以及醫療用途的是綠薄荷和水薄荷的混種「胡椒薄荷」，也有人稱爲辣薄荷，綠薄荷主要成分是香芹酮。美國香水薄荷又稱檸檬薄荷，主要成分是方樟醇，拿來萃取精油。歐洲薄荷栽種有一千年以上，至今品種達二千多種，泡茶入菜做料理外，印地安人拿薄荷來驅蟲殺跳蚤；薄荷能提神解鬱、治感冒頭痛、疏風發汗、散熱解毒、健胃消腹脹、消炎止癢、防腐去腥。歐薄荷用途：葉用於《烹調》：個別或薄荷浸劑作爲提神茶。(綠薄荷和辣薄荷)製成薄荷醬配巧克力可作爲香醇的點心。製成蜜餞做點綴。全株用於《家用》：(綠薄荷和辣薄荷)種在玫瑰附近可防治蚜蟲。葉：將新鮮或乾燥葉片散在在食物周圍可驅止老鼠。(普列薄荷)散在在碗櫃和床鋪上可驅除螞蟻和跳蚤。葉用於《薰香》：用於混合香料和香草袋中。葉用於《醫療》：(辣薄荷)泡茶飲用可幫助消化、治療傷風感冒。注意：孕婦和腎臟病患禁止大量服用普列薄荷。

7.紫錐花（菊科）*Echinacea purpurea*

紫錐花原產於北美草原地區。大量研究證實，紫錐花能增強及刺激人體免疫系統，有助消炎殺菌，抵抗病毒。對發燒、流感、過敏症、關節炎、喉嚨發炎等病症，紫錐花均能有預防及治療效用。成分含有咖啡酸萃取物、多糖類等重要的活性成份。植株精油(或揮發性油)含量約0.1~0.2%(乾物)、富含莰醇(冰片，borneol)及α-蒎稀，可於化妝品工業上應用；紫錐花素(Echinacin)具有殺除蚊子幼蟲效果。紫錐花應用：全美保健排行榜植物，花的萃取物，具提昇免疫能力，具有預防感冒和耳、鼻、喉、口腔感染等活性成分。

8.月見草（唇形科）

月見草生長在河畔的沙地上、高山及沙漠，月見草的花在傍晚慢慢的盛開，至天亮即凋謝，是一種只開給月亮看的植物。印地安人使用月見草治療外傷、皮膚炎等疾病。在20世紀初期，科學家發現在月見草的種子中含有一種特殊的脂肪酸：γ-次亞麻油酸（Gamma linolenic acid，GLA），γ-次亞麻油酸（GLA）在體內主要功能是合成前列腺素E1（Prostaglandin E1，PGE1）。前列腺素E1（PGE1）是一種由細胞本身所產生的類荷爾蒙物質。具有調控循環系統、免疫系統、生殖系統及皮膚系統等的功能。月見草用途：《烹調》根：煮熟的根味道像甘甜的美洲防風，醃漬後拌沙拉。《醫療》種子、葉和莖：服用月見草油膠囊可舒緩更年期障礙以及乾癬。「樹皮」和葉片浸劑可緩和咳嗽痙攣。

9.茴香（唇形科）

茴香原生於南歐，地中海一帶，茴香分成小茴香和大茴香，小茴香的種子外型呈圓柱形，兩頭較尖，外表呈黃綠色至灰棕色。以乾燥，色清黃，香氣足，無雜質者佳。中藥上，味辛、性溫、散寒，常用來治疝氣，是常用的行氣、健胃、止痛藥。茴香用途：《烹調》種子：用於醬汁、魚和麵包中；冬天時可用芽菜拌沙拉。葉：剁碎撒在沙拉及烹煮的蔬菜上。葉片加入湯中，並可作爲多油魚類的填塞料。莖：嫩莖可拌沙拉。球莖：(優茴香)生鮮切片或碎夾三明治、拌沙拉。當作根莖蔬菜煮食。《美食》種子：咀嚼以清新口氣。種子和葉：用來蒸臉和沐浴可深層清潔。

六、香草帶動農業轉型契機

香草是大自然給人類最好的禮物，新鮮香草最常被使用的就是醫療保健，例如有促進消化的香蜂草、強化免疫系統的鼠尾草、去咳化痰功用的百里香、控制高血壓及糖尿病的甜菊、減輕貧血的紫蘇等等。台灣的香草產業發展很快，而香草種類和用途極爲多樣化，選對營運主題，適當的加以組合運用，可以創造出無限的商機。目前香草農場過多，經營不良者自然會被淘汰，反而有利於產業水準的提升。精油生產雖是香草最大的市場，但是最不容易經營，因爲生產精油需要投資蒸餾工廠，而工廠運作又需要相當大栽培面積來配合，依日本的經驗，一家蒸餾工廠需要有四十公頃的作物來配合，在台灣要找到適當的香草作物、適當的產地以及足夠的栽培面積來生產精油，需要相當大的資金和運氣。由於下午茶的風氣日趨流行，台灣現在每年進口的花茶種類和數量都相當可觀，如果能夠和花茶進口業者溝通協調，從眾多進口香草裡選擇一些台灣可生產的種類，例如薄荷、金盞花或檸檬馬鞭草等來取代進口貨，似乎相當可行。不過最好是採用有機栽培，才能和大陸或東南亞進口的廉價貨作產品區隔。越來越多的西餐廳都開始提供香草料理，除了作菜外，餐盤裝飾也會用到許多新鮮香草。五星級飯店用新鮮香草多半由國外直接空運進口，數量不多，但單價極高。休閒旅遊業是世界大產業，香草植物的多樣化和多功能最適合來發展休閒農場。香草植物觀賞性或許比不上一般花卉，但卻可以由其他功能來補足，在國外流行的廚房園藝就是結合了香草的觀賞和食用特性。台灣由於家庭環境不同，通常都是在陽台幾盆香草，所以這幾年香草在盆花市場裡也開始佔有一席之地，最近一些公共庭園也開始導入香草花圃，而許多學校、醫院、療養院也都有這方面的需求，對於造園用香草苗木的生產，應該也是值得開發的市場。香草植物在台灣發展，首先必須結合產官學各界共同努力，以市場爲導向，適地適種爲原則，篩選適合於各地栽培的香草植物種類，且應採用高科技研究香草植物成份及其效用，研發香草萃取產品，增加產品附加價值，並將技術轉移給業者，以企業帶動產業發展，讓香草植物開創農業之新契機。

七、參考文獻

1.芳香藥草園藝圖鑑
2.常見病芳香療法

3.藥用植物

4.第一次買精油就上手

5.精油全書(芳香療法使用小百科)

6.芳香療法首頁<http://cc.emd-studio.com/aroma/min.htm>

7.香藥入門<http://members.tripod.com/wanyuherb/inter.htm>

8.大家來認識香草植物<http://www.ptl.edu.tw/publish/sci_act/17/19.htm>

9.台灣第一座香草館『台光香草園』<http://tkherb.nantou.com.tw/default.htm>

10.芳香藥草苑-香草、藥草栽培
<http://netcity1.web.hinet.net/UserData/yv6248/Planting.htm>

11.蕃薯藤健康生活有機生活的栽培
<http://health.yam.com/article.asp?channelid=A&serial=8332>

12.芳緣精油報<http://www.aroma100.com.tw/epaper/2003/0408.htm>

13.精油療效分析<http://www.omu.com.tw/perfume/aroma/effect/effect.htm>

14.香草植物有機栽培與利用<http://ae-organic.ilantech.edu.tw/03-production/skill/skil

15.中國香草花卉網http://www.herbseed.net/main.php

15.香草藝術花園http://home.kimo.com.tw/hggarden2003/index.htm

16.歡迎光臨基金會http://www.liukung.org.tw/vanilla/vanilla_main1-1-1.htm

香草植物與芳香療法

行政院農業委員會農業試驗所　李秀美、劉新裕、林俊義

一、前言

1930年以後，人類利用化學藥劑治療疾病逐漸碰到瓶頸，首先是抗藥性和副作用的產生，其次是成本太高，近年來，人們開始崇尚及回歸自然，追求以養生保健爲防病治病之生活目標。而在工商業社會中，因社會結構的激烈改變及電子化的蓬勃發展，生活日趨緊湊，人們每天承受或大或小的壓力，影響到身心健康，因此爲求心靈和諧，「香草植物」可說是近來社會休閒舒壓的新主流，雖然它的利用歷史已相當久遠，如在中國神農氏時代已懂得應用香草植物來治病；在古代的美索不達米亞文化也留存有香草植物應用的相關資料；古羅馬時代埃及人利用香草植物，讓建築金字塔的工人體力充沛，或用香草植物作成的藥膏來塗抹治療傷口。香草的使用因而逐漸傳遍整個歐洲，更應用到全世界。香草的英名爲Herb，源自拉丁語herba，意指綠色草本植物之花、莖、葉帶有香味的草本植物或木本植物均屬之，在特定條件下(如溫度、開花及成熟期)會散發香味。近年來科學證實香草含有揮發性香味，經抽取之精油有安定情緒、紓解憂鬱之功效。一般認爲香草是具香味的草本植物，可新鮮使用也可乾燥後使用，但是不能長時間燉煮，例如：羅勒(九層塔)、薄荷、薰衣草等；而辛香香料(spice)通常是指木本植物的果實或皮，必須經過乾燥後才能使用，而且可以長時間的燉熬，例如生薑、山椒、八角等。據資料顯示，地球上植物種類估計在50萬種以上，根據植物學家統計，全世界各民族使用的藥草種類大約在五千到七萬種之間，常用的一萬種中經過藥理分析之植物種類約有五千種左右，包括香草植物1,500多種。

二、具開發潛力香草植物簡介

1.薰衣草 (Lavender)爲唇形科多年生植物，原產地地中海沿岸及法國、西班牙等，薰衣草屬包括28個物種，多爲常綠灌木，其花朵顏色及形狀、葉片形狀、及香味均非常多樣，素有「芳香藥草之后」美譽。精油有殺菌、鎮靜及止痛作用，亦爲高價值的香水，法國薰衣草和狹葉薰衣草所提取的精油品質最好，惟低血壓及懷孕者避免使用。

2. 迷迭香 (ROSEMARY)唇形科多年生常綠灌木，有芳香氣味，原產地法國、突尼西亞、摩洛哥、印度等地。葉針形，含樹脂，葉有殺菌、抗氧化作用，可用來保存食物，葉被用於製作古龍水、染黑頭髮的潤絲精和去頭皮屑的洗髮精，能促進血液循環，並增加供血量以減輕關節疼痛。春天開藍色的花，富含花粉，花中提取芳香油有抗菌和滋補強身的作用，能增強中樞神經系統，促進血液循環，減輕肌肉疼痛。經濟栽培的迷迭香約有24種之多，基本上可分直立型及匍匐型二種。萃取部位爲花、葉，利用蒸餾萃取法。注意事項：懷孕及高血壓者避免使用。

3.百里香(Common thyme)爲唇形科常綠小灌木，原產地西班牙及地中海一帶。分成直立型與匍匐型二類，植株基部開始分枝、木質化。葉爲披針形、灰綠色，莖頂開密密的桃紅色小花。全株有濃郁香味。萃取部位爲花穗及葉，利用蒸餾萃取法。葉和花爲燉煮肉、魚等料理之佐料，所提取的精油有殺菌和興奮作用，外敷可治抑鬱症、感冒、肌肉疼痛及呼吸道疾病，百里香可強化免疫系統。

精油可加入雀斑膏、肥皂及漱口水中使用。注意事項：高血壓及懷孕者避免使用。

4.鼠尾草(Sage)爲唇形科多年生小型灌木植物，原產地地中海鄰近國家、突尼西亞。葉灰綠色，夏天開藍紫色花，高度平均50-70cm。萃取部位葉與花，利用蒸餾萃取法。葉爲神經血液滋補劑，

有殺菌效果，可預防感冒 、治療關節炎、低血壓、支氣管炎、肥胖、風濕症，孕婦、癲癇症患者與患有痙攣症狀者禁止大量服用。

5. 羅勒(Sweet basil)爲唇形科一年生或多年生草本植物，原產地熱帶亞洲及非洲。植物外觀：莖四稜，有強烈的新鮮丁香氣息，葉緣鋸齒，夏末開白色芳香的小花。葉可驅趕蚊蟲、寄生蟲，治療金錢癬、蛇咬，可用於烹調義大利菜、烤肉品、海鮮或起司。萃取部位爲全草，利用蒸餾萃取法。精油可爲調味品、利口酒、香水和肥?添加物，吸入精油可醒腦提神，治療病毒感染引起的嗅覺遲鈍，製成按摩油對神經有滋補作用，恢復工作過度的肌肉。注意事項：孕婦及皮膚敏感者忌用檀香(Sandal wood)爲檀香科木本植物，原產地印度。植物外觀具淺紅色心材，具有細長而下垂的枝條。淡黃至紫色的小花組成圓錐花序，果實內含一粒如豌豆大小的種子。利用蒸餾萃取法，萃取部位爲木材，特別是心材和根可產約61%的精油，蒸餾提取後，用於香料和化妝品，印度草藥學和古埃及用於塗屍防腐，印度廟宇或傢俱由檀香木所造，具有防蟻蛀的功能；若用作吸入劑，有祛痰和作用，另具鎮靜作用。注意事項：妊娠期三個月後安心使用。

6.茴香(Fennel)爲繖形科植物，苦茴香原產於地中海一帶，甜茴香主產於法國、義大利及希臘。植物外觀：葉呈細裂羽狀，仲夏開繖形花序，種子彎曲有肋，根系發達，全株有新鮮茴香味。甜茴香取用種子，苦茴香取自種子或整株藥草，種子咀嚼可解飢、助消化。根提取物具解毒、利尿和減肥作用。利用蒸餾萃取法。精油用於利口酒及牙膏的調味。種子和葉片之蒸汽可清潔深層皮膚，而精油可少量用於肌肉按摩。注意事項：孕婦、過敏症患者以及癲癇患者請勿使用，勿塗抹於損傷的皮膚。

7.歐薄荷(Peppermint)爲繖形科植物，大多數薄荷如綠薄荷和胡椒薄荷，均屬蔓生植物，易雜交，產生許多變種，爲歐洲、美國和日本之經濟作物，目前主產地是美國，最好薄荷產自英國 。莖四稜，直立而分枝，葉芳香，花著生於葉腋。萃取部位爲葉與花，利用蒸餾萃取法。精油具有溫和的麻醉作用和清涼、提神的味道，用於糖果、飲料、香煙、牙膏和藥品的調味，具抗菌、抗病毒、殺滅寄生蟲及發汗功效，另可助消化、減少胃腸脹氣。
注意事項：懷孕避免使用。

8.尤加利(Eucalyptus)爲桃金孃科常綠大喬木，原產地澳洲。幹皮木拴質，繖形花序，腋生，花萼與花冠合成紡錘狀，雄蕊多數，花絲細長。萃取部位爲葉及細枝，利用蒸餾萃取法。用途抗病毒、抗蟲、對感冒咳嗽有幫助、可使注意力集中。注意事項：尤加利是一種強效的精油，高血壓與癲癇患者最好避免使用。

9.香蜂草(Lemon balm)爲唇形科多年生草本植物，耐寒耐熱，原產地地中海一帶，現遍佈於歐洲。莖直立多分枝，呈四稜形，葉寬、卵形對生，具有檸檬般的芳香，有短柄；開花期6-7月之間，唇形白花輪生，花可吸引蜜蜂前來採蜜，葉部可做沙拉或泡茶也可以添加在甜點或菜餚。花草茶飲用可舒解慢性支氣管炎、感冒、發燒及頭痛，有鎮定及延年益壽的功效。萃取部位爲花穗及葉片，利用蒸餾萃取法。提煉出來的香精油可安定神經、抗憂鬱、提神醒腦的功效。

三、精油與芳香療法 (Aromatherapy)

芳香療法是運用具有輔助治療功能的芳香植物精油，由於每一種植物精油各有獨特味道和應用途徑，當人們身心狀態失衡時，這些芳香物質提供很多有用的特性，增進人們的活力和健康。天然植物精油一般的效用包括幫助新細胞生長，以加快去除老舊或受傷細胞的方式，及發揮有助痊癒的抗菌作用、消腫以及加速排除毒素，延遲老化過程。精油可以影響週邊神經末稍，進而舒解壓力和

緊張，並且可以增進皮膚的彈性，在整體的效果可以創造舒暢感、促進生理和諧、使身心兩方面感到安定與舒適。芳香療法的由來與植物精油 在人類文明 發 展 歷 程中 有 密 切關係。精油稱作「Essential Oil」，意爲必要的油，顯示精油在人類利用的必要性與重要性；就植物本身來說，精油是植物新陳代謝產物，有吸引授粉昆蟲及自我防衛免於病蟲侵犯的功效。植物精油之應用與人類文明之發展息息相關。在中國、印度與埃及的古文明中的精油多用於祭拜神明和屍體防腐保存，少數被用於生活情趣方面。精油含有天然防腐成分，可以抑制黴菌、酵母和細菌生長，並促進體內廢物排出，精油透過心理和身體來影響個體。西元1000年左右，阿拉伯科學家發明冷凝管，使蒸餾技術有了重大突破，歐洲人於是開始就地取材，使用地中海地區原生芳香精物如薰衣草、迷迭香和鼠尾草等，提煉精油並用在消毒、殺菌和製造香水，芳香精物之生產技術更因此大幅進步。歷史上先有法國化學家蓋提福斯提倡以自然純淨的方法從事治療，經其實驗發現，某些天然植物精油可加速傷口癒合，尤其以薰衣草最爲顯著，於是於1937年將運用天然精油的療法，正式冠上“AROMATHERAPY”名詞，成爲近代芳香療法之父。蓋提福斯之後爲瑪格麗特・摩莉女士，她運用精物精油於美容方面，以精油按摩肌膚，成爲香精油用於美容護理治療上的原創者。

精油的種類若依照功能來區分，可分爲舒緩與振奮兩大類；若以氣味區分又可分爲柑橘類、藥草類、香料類、花類、樹脂類、異國風味類與樹類；而根據植物的種類則可分成八大類：柑橘類、花香類、草本類、樟腦類、木質類、辛香類、樹脂類以及土質類。柑橘類：如佛手柑 、葡萄柚、檸檬、萊姆、桔子、橘子等；花香類：如薰衣草、天竺葵、甘菊、玫瑰花瓣、依蘭、橙花油等；草本類：如迷迭香、鼠尾草、馬鬱蘭、甘菊、薰衣草、歐薄荷等；樟腦類：如尤加利、白千層、歐薄荷、茶樹等；辛香類：如薑、黑胡椒、胡荽、小豆蔻等；樹脂類：如乳香、沒藥、欖香 、白松香等；木質類：如檀香、西洋杉、松木、杜松、絲柏等；土質類：如廣藿香、岩蘭草等。

精油之使用方法一般分爲薰香法、沐浴法及擦拭按摩法。薰香法是一個最流行、最簡單的方法，只要將１～３滴精油，滴於盛滿８分滿熱水的薰香爐中，以天然環保無煙蠟燭加熱，當精油受熱後，其中高揮發性的液體即逐漸蒸發爲氣體，散佈於室內空氣中，香精分子依其特性產生芳香、除臭、殺菌、除蟲等功效，除清新室內空氣外，更可達到紓解壓力、安撫鎮定、提神振奮以及增加免疫能力等調節作用。沐浴法爲每次以３～５滴的精油滴入水溫大概在４２℃左右的溫水中，以浸泡方式，全身或局部浸泡１０～２０分鐘，就可達到適當的效果，如敏感肌膚者或第一次使用時，建議最好先以１～２滴試看看，有時可利用二至多種精油混合使用，或可產生倍增的效果。擦拭按摩法爲用精油所製成的香水，擦拭或按摩全身或局部，使人在清香中感受其療效。

天然植物精油萃取方法有下列幾種：1.榨取法：爲利用機械器具施壓力使植物汁液流出的方法。所有柑橘屬植物都採用此法。2.萃取法：利用溶劑將精油溶解出來後，再將溶劑分離，即可取得純精油製品的方法。因精油性質又可分爲三種方法：一般溶劑萃取法：適用於精油含量較少，如花朵及葉子部份。先以乙醚或石油將精油溶解入溶劑中，再以蒸餾法分離出精油。樹脂萃取法：沸點高的精油難揮發，採一般萃取法將非常浪費加熱能源，故採此法，以樹脂作爲溶劑。二氧化碳萃取法：對加熱敏感的精油必須採用此法。3.蒸餾法：古法是將植物放在容器中，並在容器封口放置棉布，注水加熱使植物細胞膜瓦解而釋出香精，隨著蒸氣上升，讓棉布吸收精油，在壓擠棉布來收集精油。現代改以高壓蒸氣的方式，以眞空容器蒸發，蒸氣通過冷卻系統時，精油的成份就可以輕易地與水分離。

芳香療法運用植物精油來增進健康、養顏美容和調整情緒的方法，由於精油具有揮發性且分子小，容易進入人體各部份組織，效果比較直接而迅速。精油進入人體的途徑大致可以可爲下列三種：1.由口服進入：精油可以以做成膠囊服食或加在茶水飲用。高濃度精油通常具有毒性，須專業治療師指導。2.由皮膚吸收：精油可以從毛囊滲透皮膚，再經由循環系統至人體各部位。由於不經過消化系統，成份不會受到破壞，效果比口服好。缺點：會造成皮膚過敏。精油經由皮膚吸收速度因

種類而異，例如：松節油：20分鐘；桉油、百里香：20-40分鐘；歐洲大茴香、柑橘類：40-60分鐘：香茅油、松精油、薰衣草、香天竺葵：60-80分鐘：芫荽、芸香、薄荷：100-120分鐘。3.由呼吸吸入：精油中的芳香分子揮發後飄浮空氣中，經由鼻腔內黏膜，與大腦相接近，進入嗅神經，再傳入嗅神經纖維經由呼吸進入肺部，再由肺泡周邊微血管進入循環系統。總而言之，嗅覺藉由腦神經系統傳達訊息刺激各部門，達到影響精神、心理、生理與行爲的效果。精油在人體的作用機制可歸納成下列三點：1.藥理作用：殺菌是精油最主要的功能之一，其中桉樹、百里香、薰衣草和茶香木的精油是常使用的。最近研究集中在精油的抗病毒(Antivirus)功能，特別是茶香木和大蒜精油。許多精油具有刺激皮膚細胞生長來癒合傷口的功能。薰衣草和金盞花是其中效果最顯著的 。2.生理作用：精油進入人體後會扮演著生物催化劑(Biocatalyst)和免疫激發劑(Immuno-stimulant)的作用，只要極少量就足以造成人體內的生理變化。例如洋甘菊、鼠尾草、洋柏的精油含有類似女性荷爾的Phytooestrogens，會影響女性的生理週期，又如茴香精油會促使產婦的泌乳量增加，而鼠尾草正好相反，許多精油對血壓也有明顯的影響。例如薰衣草、檸檬、香水樹精油可以降低血壓，而迷迭香、百里香則可以提升血壓。也有些精具有雙向調適功能(Adaptosenic)。例如神香草(Hyssop)可以降低偏高的血壓，也可以提升偏低的血壓。3.心理作用：藥理性和生理性功能其實和一般藥草方劑差別不太，惟獨經由嗅覺器官所造成的心理和情緒性反應極爲奇持。在芳香療法中，精油常被用來調整情緒。例如薰衣草、洋甘菊、香蜂草(Lemon balm)、貝加橙(Bergamot)有安撫作用，薄荷、迷迭香、香水樹有振奮作用。

如何選購精油，一般來講，純的精油通常會標示「100%或Pure Essential Oil」，用深色的玻璃瓶盛裝。現在大部份都是瓶蓋打開，瓶身倒過來即可滴出一滴的包裝，有少部份瓶蓋上附滴管的包裝，要小心不要讓瓶子翻倒，避免精油沾到滴管的橡膠部份，以免滴管被腐蝕，造成精油變質。若產品標示爲「Aromatherapy Oil」、「Environmental Oil」或「Fragrant Oil」之類時，大部份爲摻和油或合成油，精油的含量只有百分之二或百分之三左右，其餘通常爲基底油。即使您購買的是這種摻和油，這種摻和油是不適合拿來薰蒸或者沐浴。

如何保存精油：由於純精油怕光、高溫、氧化，用深色瓶子盛裝，放在室溫約18度的陰暗處，放在冰箱裡，精油會變得有點混濁，但是放在室溫下一個小時之後即會恢復原狀。要注意氧化的問題，常開蓋子接觸空氣的話，精油容易變質。不過也有不能久放的精油，例如：柑橘類→佛手柑以外，保存期限六個月，若是摻和油的話，保存期限短，只有兩個月。

如何辨識精油的眞僞：注意精油上有無國際條碼，原裝的經過澳洲政府認證，產品上印有國際條碼。注意包裝的產品名稱是原廠印刷，而非加貼。是注意包裝上面是否印有精油產品之拉丁文名稱，依拉丁文品名來作爲精油來源材料品質之買賣依據，有不少精油製造廠商爲了節省成本而採用非正規的花種等材料煉製精油，其結果是該種類精油將不再具有原生物種的療效及效用，價格非常廉價。包裝盒上將會特別註明產地、使用注意事項及使用方法。

四、結論：

目前台灣的香草產業已逐漸發展起來，在各地香草的專業生產場及專賣店包括餐廳、茶館等也已相繼成立。同時爲使香草產業發展有良好的基礎，結合共同的力量走出未來，於是由全國的業者聯合成立「台灣香草聯盟」，以組織的力量全力發展香草產業，這個聯盟成立的意義，不只提供了整個產業的知名度，同時更確立了營運目標。首先以發展四級產業也就是消費服務爲主，開拓了市場以後，再回過頭從事生產，同時增加種類的多樣化及消費模式，發展觀光農園，讓外型雅致氣味芬芳的香草能在台灣紮下深厚的基礎。

推廣香草使融入消費者的生活之中，希望能夠使有興趣的人去栽培及利用新鮮的香草 。因爲只有新鮮的香草風味最好，栽培幾棵不但能享受培養的樂趣，而且能夠隨時利用，對整個未來的市場也比較有幫助，因爲香草精油及乾燥香草在國外有大面積生產，運輸又方便，這方面的產品我們很

難與之競爭，因此必須以推廣家庭栽培及利用爲主的形式，才有前景可期。此外業者在栽培時也應強調有機手法，不要使用任何形式的化學農藥，以生產安全的產品供應市場，如此香草產業才能在台灣生根並發揚光大。

五、參考文獻：

1.有毒眞菌網
http://www.contest.edu.tw/87/endshow/3/chchung2/zwww1.htm
2.環境資訊中心
http://e-info.org.tw/topic/plant/index.htm
3.特有植物目錄
http://tesri.gov.tw/content6/plist32j.htm
4.休閒養生區／減壓自療／芳香美人／芳香精油寶典
http://www.ohayo.com.tw/keephealth/pressure_12.asp
5.香草的栽培
http://ecatt.badger.ncit.edu.tw/tenker/EducationGarden/香草的栽培.htm#羅勒
6.薰衣草http://tsengwen.hyd.ncku.edu.tw/chou/lavenders/lavenders.htm
7.中國科普博覽-草原館http://www.kepu.com.cn/gb/earth/grass/zoology/zlg300.html
8.歡迎來到TOGO TRAVEL http://www.togotravel.com.tw/content/news/
9.香草栽培與食譜利用http://www.tndais.gov.tw/Brochure/tech109.htm百里香起司麵
10.花寶愛花園
Http://www.igarden.com.tw/
11.香料植物http://www.digitplant.com/index001.htm
12.花草茶http://www.magnet.com.tw/Discover/herb/herb_main.htm
13.本草備要http://www.sino-medicine.com.tw/gsdbook1/bok11.htm
14.WELCOME TO RCAMALL http://www.rcamall.com/rcamall/industry/food/x1_lanjia.html
15.中藥庫http://www.chiusang.com/searcheng/herb4.htm
16.中國科普博館http://www.kepu.com.cn/gb/lives/plant/economic/eco403.html
17.藥用植物網路資料庫http://seed.agron.ntu.edu.tw/cropsci/herb/herb.htm
18.臺灣維管束植物簡誌目次http://192.192.196.3/npgrc/apec060c.htm
19.種原目錄http://wagner.zo.ntu.edu.tw/preserve/vascular_34/Book2/h-6.htm
20.中藥簡介http://www.chownet.com.tw/herb/herbmain.htm
21.大中華中醫藥網http://hk.greaterchinaherbs-chn.lycosasia.com/chinese/18a6c.html
22.桔梗蘭 http://mail.dfes.tpc.edu.tw/~ab579/plant/a06006.htm
23.延陵植物志FLORA NGIANA http://www.ngensis.com/flora.htm
24.紅樓夢網路教學研究資料中心紅樓夢分類辭典
http://cls.admin.yzu.edu.tw/HLM/retrieval/analysis/culture/index/medical/medical5.htm
25.棲地特性與主要生物
http://biogeo.geo.ntnu.edu.tw/test1/service/biogeodb/habitat/
26.各種植物香味簡介http://health.healthonline.com.tw/article/p195f.html
27.藥用植物園http://www.tfa.org.tw/naturel_park/join.htm
28.藥用植物網路資料庫http://seed.agron.ntu.edu.tw/cropsci/herb/herbdatamain.htm
29.芳香法精油寶典/汪妲・謝勒著：溫佑君譯・—初版—世茂出版社1996[民85]

30.藥用植物圖鑑/萊斯莉.布倫尼斯著；貓頭鷹出版社[民85]
31.芳香藥草/栽培實用指南・英國皇家園藝學會　策畫

柴胡之開發利用

劉新裕、李興進
農業試驗所、台東區農業改良場

一、概說

柴胡爲繖形科 (Umbelliferae) 柴胡屬(Bupleurum L.)多年生植物，別名柴草、地熏、山菜、茹草、茈胡，係傳統醫藥中極爲重要的常用肝膽保健及疾病治療生藥，含柴胡之製劑在多種慢性疾病之治療方面，常扮演重要份量與耀眼功效。全球柴胡屬植物約有100 物種以上，分佈於北半球，由於種類多而複雜，來自不同基源柴胡之有效成分含量差異甚大，因此影響其功效亦大。柴胡自古即列爲「神農本草經」上品藥用植物，柴胡及其製劑除係肝膽疾病最受重用之藥材外，亦屬評價極高之體質改善良方，所以需求量一直居高不下。近年來由於急慢性肝病之猖獗，對柴胡之量質雙方面之要求更爲殷切，如何選取正確之柴胡品種，進行適當繁殖、栽培、生產與利用研究，爲當今保健藥用植物開發與利用最值得重視之研發項目之一。

二、柴胡之植株特徵與品種簡介

目前在國內被利用之柴胡品種有三種，進口之柴胡以北柴胡 (Bupleurum chinense DC.)爲主，國內主要生產之柴胡以由農業試驗所自日本引進並選育之三島柴胡台農一號(B. falcatum L.cv.Tainung No.1)，以及由高木村先生等人共同發現且命名之台灣特有種高氏柴胡 (B. kaoi Liu Chao et Chuang)爲代表。國內醫藥研究單位如高雄醫學大學及台北醫學大學等單位業已證實，三島柴胡及高氏柴胡根軟氣香，品質優異，保肝藥效遠較北柴胡爲佳，值得相關農業單位重視及開發利用。

北柴胡屬於多年生草本，株高85-125cm，分蘗數1-6，平均3，全株光滑無毛，根直立，根頭直徑2.5cm，根重約7.3g，根生葉廣線狀披針形，先端銳尖，莖生葉多數，互生，倒披針形；最大葉長約15 cm，寬約1.5 cm。複繖形花序腋生兼頂生，花黃色，小花梗長約2cm，雙懸果長圓狀橢圓形，長約3mm，花期8-9月，果期9-10月。

野生的高氏柴胡分佈於台灣北部及中部，原本即甚稀少，近來經人採集更屬少見，屬於多年生草本，株高110-135cm，分蘗數4-15，平均8，全株光滑無毛，根直立，根頭直徑2.7cm，根重可達9.5g，根生葉長橢圓披針形，先端銳尖，莖生葉多數，倒披針形：最大葉長約15 cm，寬約1.0 cm。花黃色，小花梗長 1-3cm，果實橢圓形，長 2-3mm，直徑 1-1.5mm，花期5-9月，果期8-11月。

三島柴胡台農一號之植株生育強健，一年生株高可達110-140cm，分蘗數1，根直立，根頭直徑2.5cm，根重約5.6g，莖直立質堅，葉互生，植株下半部葉形較大，葉長約 15cm ，寬約 1.5cm，花爲複繖形花序，果實爲裂果，種子長橢圓形，千粒重僅 1.23-1.68g，花期4-8月，果期8-11月。三島柴胡台農一號之親本源自日本之三島柴胡，本所自民國57年引入三島柴胡種子後，即利用混合選種法，淘汰生產力低落及品質較劣植株，選拔生長勢旺盛及高 saponin含量之健株，共經七年選種而成。

依據文獻及本所試驗結果可知，高氏柴胡與三島柴胡台農一號的主要區別如下：在染色体數方面，三島柴胡染色体數爲 2n=16，高氏柴胡爲12；在田間發芽及生長特性方面，高氏柴胡之發芽率稍高，分蘗能力旺盛，且較耐旱；在品質及藥效方面，依據高雄醫學大學試驗結果可知，高氏柴胡之品質及藥效都較北柴胡及三島柴胡有過之而無不及。

除了前述三種外，其他較重要且值得引進開發之柴胡品種如下：長白柴胡（B. komarovianum Lincz.）、興安柴胡（B. sibiricum Vest）、長莖柴胡（B. longicaule Wall. ex DC.）、狹葉柴胡（B. scorzonerifolium Willd.）、金黃柴胡（B. aureum Fisch.）、多脈柴胡（B. multinerve DC.）、銀州柴胡（B. yinchowense Shan et Y. Li）、線葉柴胡（B. angustissimum

(Franch.) Kitagawa)、多枝柴胡(B. polyclonum Y. Li et S. L. Pan)、窄竹葉柴胡(B. marginatum Wall. ex DC. Var. stenophyllum Shan et Y. Li)、錐葉柴胡(B. bicaule Helm)、小葉黑柴胡(B. smithii Wolff var. parvifolium Shan et Y. Li)、大葉柴胡(B. longeradiatum Turcz.)、黑柴胡(B. smithii Wolff)、阿爾泰柴胡(B. kryloviam Schischk. ex Kryl.)、四川柴胡(B. sichuanense S. L. Pan et Hsu)、韭葉柴胡(B. kunmingense Y. Li et S. L. Pan)、瀘西柴胡(B. luxinese Y. Li et S. L. Pan)、川滇柴胡(B. candolle Wall. ex DC.)、柴首(B. chaishoui Shan et Sheh)、空心柴胡(B. longicaule Wall. ex DC. var. franchetii de Boiss.)、汶川柴胡(B. wenchuanese Shan et Y. Li)、麗江柴胡(B. rockii Wolff)、細莖有柄柴胡(B. petilulatum Franch. var. tenerum Shan et Y. Li)、小柴胡(B. tenue Buch.-Ham. Ex D. Don)、馬爾康柴胡(B. malconense Shan et Y. Li)、黃花鴨跖柴胡(B. commelynoideum de Boiss. var. flaviflorum Shan et Y. Li)等。

三、柴胡之繁殖、栽培與管理

1.柴胡種子之發芽促進與育苗：柴胡一般利用種子繁殖，進行繁殖育苗時，可先篩取當年採收之較大粒種子，先經 4-6星期低溫處理後再播種，將有助於在較短時間內達到較高的發芽效果。柴胡之發芽溫度以16℃較爲恰當，單獨應用流水浸種處理12小時，可促進柴胡發芽，日夜溫差大時更有利於柴胡發芽，當夜溫16-20 ℃，而日溫24-28℃時有明顯的促進效果，顯示柴胡之播種期應還在每年十月至翌年二月較爲恰當。

2.直播栽培：栽培田區土質以排水良好且富含有機質之砂質壤土較佳，於1,000m左右之中海拔地區栽培柴胡，生長結果皆優於2,000m左右之高海拔及平地栽培者。以每年十月至翌年二月爲播種期，種子播種量每公頃約5kg。田區宜深耕作畦，以行距約30cm進行條播，待發芽後再間拔，株距約20-30cm，缺株應即補植。整地時可先混施全量之有機肥料、磷肥及鉀肥，每公頃施用量：有機堆肥約爲30,000 kg、P_2O_5 90-120 kg、K_2O 120-180 kg。 90-120 kg/ha之氮肥可分三次施用，即株高約10cm、株高30 cm及株高50 cm等三時期進行施肥；施肥作業應在除草及淺中耕後進行。由於植株初期生長較慢，且較不耐久濕、乾旱及強風，所以應於栽培田區配合施用短期遮陰、畦上覆蓋塑膠布及植株藉支架拉網固定等措施。爲增進柴胡根部產量，可考慮進行於開花期進行摘心，即在始蕾期將花苔摘除。

3.移植栽培：選擇向陽位置設立苗床，種子先於苗床育苗，待苗高達8-10cm時再進行移植作業，掘苗前苗床可先灌水，以利挖苗，同時應選取壯株，去除生育不良株及病株；另可利用72-128穴盤育苗。移植區之土壤選擇、整地作畦、施肥作業、短期遮陰、畦上覆蓋塑膠布、植株拉網固定及摘心等管理措施，皆同於直播栽培。移植栽培之植株較整齊，田間生育狀況明顯較直播栽培爲佳，但較費工。

4.柴胡之GAP(Good Agricultural Practice)生產：柴胡GAP栽培技術建立之主要目的，在確保生產的柴胡產品能滿足消費者安心安全消費的需求，並具備高品質。爲了使污染降到最小，在栽培、採收加工過程與貯存期間對植物的負面影響應降到最低，如應選擇無污染之田區種植柴胡，最好不要使用人糞堆肥，其它動物糞便於施用前，必需完全發酵且堆肥化，應盡可能避免使用農藥與殺草劑，並多利用生物防治如利用天敵等來控制病蟲害之發生與蔓延，務須降低重金屬、化學肥料、農藥殘留及微生物等之污染，更應提高產品之有效成分如柴胡主要成分Saikosaponin a及 d含量之提高等。

5.病蟲害防治：柴胡生育期中病害較蟲害嚴重，主要病害爲由黑腳病(Phoma terrestris Hansen)、萎凋病(Fusarium oxysporum Schlechtendal)等複合感染所引起之根腐病。根腐病之防治仍以選育抗病品種爲主要步驟，其次應進行輪作、採用有機栽培、應用土壤添加物以及進行非農藥或生物防治病蟲害等。主要蟲害有蝸牛、蛞蝓、蟋蟀、夜盜蟲及蚜蟲等，針對蟲害之防治而言，使用

4.5%印楝素1,000至2,000倍或苦楝油500倍，可得到蟲害防治效果，使用有色黏紙誘殺成蟲效果亦佳，另應清除病株可避免擴散至其他植株繼續危害等。

四、柴胡之採收與利用

柴胡較佳之收穫時間爲秋末至冬季植株地上部漸枯萎時，採收時應小心根部勿使斷裂，可先用牛犁或機犁將株行的一側挖開，再一株株順序掘起，於切除地上部莖葉，用水洗淨根部，並以日光曬至乾燥時即可供藥用。貯藏時應放於涼爽乾燥處。柴胡之利用以根部爲主，其根含saikosaponin, sterol, fatty oil, flavonoids 及sugar等成分，其中saikosaponin 可再分離出a, b, c, d四組及saikogenin A, B, C, D, E及F六種細部成分，而以saikosaponin a, c及 d爲其主成分。

由許多醫藥報告可知，柴胡具解熱、鎮靜、鎮痛、抗炎、抗病原體等作用，且saikosaponin a及d較具療效， saikosaponin c 幾乎無效。 除根外柴胡之地上部分如葉等亦被証實含有少量之saikosaponin。柴胡爲『傷寒論』少陽病之主藥，主治胸脅苦滿、口苦咽乾、往來寒熱、黃疸、肝炎、胃腸炎與膽囊炎等。含柴胡之生藥製劑常被廣泛地用於炎症疾患、精神神經疾患、過敏疾患、代謝、免疫與內分泌疾患等，常常可見耀眼之功效。利用柴胡之方劑共計65方，其中最具代表性爲小柴胡湯，常被用治肝膽疾患、增強肝機能、改善肝實質細胞障礙、及增強免疫功能等。柴胡爲小柴胡湯等方劑之主要組成藥材，爲目前肝炎治療生藥中最重要、用量最多及最值得開發之藥用植物，而高氏柴胡爲台灣特有柴胡種原，質量優異，保肝等藥效俱佳，值得國內農政單位重視開發利用。

圖1：高氏柴胡爲台灣原生保肝藥用植物之一，植株生長旺盛

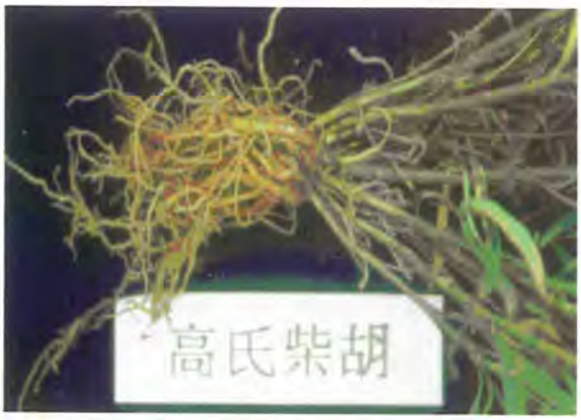


圖2：高氏柴胡根軟氣香質量俱優

魚腥草之開發利用

李興進、劉新裕
台東區農業改良場、農業試驗所

一、概說

魚腥草(*Hauttuynia cordata* Thunb.)爲三白草科(Saururaceae)蕺菜屬植物，別名很多：在台灣客家族群稱爲狗貼耳，閩南族群則稱爲臭臊（瘥）草，中國大陸的叫法更多，有蕺、蕺菜、葅菜、葅子、九節蓮、岑草、手藥、側耳根等，係多年生草本。分布非常廣，從中國大陸、日本、到東南亞各國以及台灣全島，幾乎整個東亞地區都有。以植株色澤區分魚腥草，大略可分爲紅莖種與綠莖種兩種，於冬春間長出的嫩葉最爲明顯，可供辨識：紅莖種葉片背面呈粉紅色，葉脈爲鮮艷紅色，莖亦爲紅色，而綠莖種則莖葉均呈單一綠色。紅莖種之植株較綠莖種高，單位面積產量相對亦高，且葉片之魚腥味亦重。

二、魚腥草之植株形態與生長習性

1.植株形態：魚腥草成熟株高30－50cm，全株無毛，有特殊魚腥味，莖圓柱形，分地下匍匐莖與地上直立莖有節，地下莖節長鬚根，葉互生心卵形，葉柄長1－4公分，內側溝狀，葉片長5－8公分，3－5公分，先端尖狀，全緣，托葉基部抱莖。花爲柱形穗狀花序，頂生，淡黃色，花序基部有白色寬苞片4片，十字形，無花被，兩性花，雄蕊三枚，花絲細長，花柱3枝，子房一枚，果實爲蒴果球形頂生，種子細小。

2.生育習性：魚腥草從其分布的廣泛可知其爲生育力特強之植物，從溫帶到熱帶，從平地到高山，均可看到它的蹤跡，其分枝可從地下之莖節處長出，只要無乾旱之虞的地方，母莖可在半年內繁殖大量的走莖，一般情況下，走莖四季都會發芽，但以冬末初春即12月至次年3月間爲發芽最適時期，發芽後若水分充足，土壤營養足夠，則長出的幼苗葉片肥大，地上莖亦較粗，花期在4月到7月間5－6月爲盛花期，地上部枝葉於花期後生長勢即開始轉弱，到了冬季期間即萎凋乾枯，並由地下莖，再長出新芽。

三、魚腥草之栽培與管理

1.氣候土壤：魚腥草對氣候的冷暖適應性廣，唯對土壤中的水分含量要求較高，忌乾旱，喜陰濕，以含腐植質高的砂質土壤最理想，所以栽培田區必需有水源灌溉，不宜在旱作區栽植。

2.整地：鬆軟土層愈厚，其生長愈好，所以以20－30公分之深耕並施用有機肥及磷鉀肥與土壤充分混合，做爲基肥，畦面寬120公分，高15－20公分，與一般蔬菜畦相彷，作畦完成後則在畦面每隔25－30公分開一條橫溝深度約10－15公分，以備栽植母莖。

3.母莖整理與栽植：帶鬚根之母莖是最理想之繁殖體，可從母園挖取，去除土塊，並切成10－15公分長，順畦上之橫溝排放，株距15－20公分，覆土3－5公分，稍加鎮壓。

4.田間管理：

（1）灌水：栽植後隨即充分灌水，並經常保持畦面濕潤狀態是魚腥草栽培之第一要件，但水分過多或浸水狀況導致地下莖根窒息亦爲不當。

（2）雜草拔除：由於魚腥草係供做藥材或保健食品之原料，栽培作業上希望不施用化學藥劑，因此爲防止雜草之生長，於整地前先實行浸水作業，讓土壤之雜草種子缺氧而失去發芽力。栽植後基本上以人工拔除或行間舖稻草，防草蓆方式控制雜草之生長。

（3）施肥作業：爲求品質之提昇，仍以施用有機肥料爲主，若需採用無機化學肥料則於生育初期即發芽後第二個月前施用完畢，第三個月後則完全施用有機肥料或生物肥料，其施用方法依不同廠牌之說明爲之。

（4）病蟲害防治：魚腥草之魚腥草素爲天然之驅蟲劑，所以未發現有爲害之昆蟲，毋需做蟲害防

治，至於病害則會因生育盛期，植株密度高，通風不良，再加上高溫多濕偶爾會發生類似白娟病或鐮刀菌引起的疫病，此時應減少灌水或儘量控制其生長密度及不要太高，保持良好之通風，若已感染則採用局部拔除，移去病原，如能施用無殘毒之生物治劑則更爲理想。

四、魚腥草之採收

魚腥草可宿根多年生栽培，若管理得當，一年應可採收二次，最適當之採收時機爲精油含量最高之盛花期，如栽植在冬末其採收期約在五、六月間，第二次採收期在九、十月間。採收的方法係以鐮刀從基部刈取，若晴天可於田間曬乾或綁成束狀倒掛在棚架上，令其自然陰乾，俟完全乾燥後再裝包，或於採收經清洗等水分晾乾後先行以機械切成短桿狀，再行自然日曬；至於大面積栽培時，爲求省工，可採背負式或往複式刈草機採收，經清洗切細後以隧道式機械烘乾。

五、魚腥草之成分與利用

根據醫藥分析資料，魚腥草全草含揮發油，油中主要成分爲癸醯乙醛(decanoylacetaldehyde) 、月桂醛(lauridaldehyde)、 α -蒎烯(α-pinene)、d-檸檬烯、甲基正壬酮、莰烯、乙酸龍腦酯、芳樟醇、石竹烯、月桂醛，尚含阿福豆甘、金絲桃甘、槲皮素、蘆丁、綠原酸、α-谷固醇、豆固酸、菜豆醇、菠菜固醇、戟菜鹼(cordarine)；花及果穗含異槲皮甘；葉含槲皮甘及無機成分氯化，鉀、硫酸鉀；花、葉、果中的黃酮類相同，皆含有槲皮素、槲皮甘、異槲皮甘、瑞諾甘(reynotrin)、金絲桃甘。

魚腥草因含機能性成分甚多，除了供應傳統治病所用的藥材外，可與其他相關保健植物搭配，調製成保健茶包及飲品，另其全株如未纖維化前亦可做爲膳食材料或炒或炸或沙拉均可，再者亦有生技界拿來做化粧品，其應用甚廣。在藥理方面有抗菌、抗病毒、利尿、鎮痛、止咳、止血、促進組織再生等作用，其主治功能則爲清熱解毒，利尿消腫，治肺炎，治膿瘍，熱痢，水腫，淋病，白帶，癰腫，痔瘡，脫肛，最近的醫學報告有抗SARS病毒作用，可謂保健治病功能廣泛。

綠莖種葉片正面

綠莖種葉片背面

紅莖種葉片正面

紅葉種葉片反面

霍山石斛之開發利用

李碩朋 、劉新裕
鳳山農業試驗分所 、農業試驗所

一、概說

石斛為珍稀蘭科植物之一，於「神農本草經」列為上品藥用植物，民間素有千金草、軟黃金之美稱。古今醫家常謂：石斛甘可悅嗓，鹹能潤喉，以此代茶甚清膈上；石斛功能清胃生津，胃腎虛熱者最宜；欲清胃救陰，非石斛之甘滋輕靈不為功；若胃肺火灼，津液已耗，舌質深赤軟燥，或焦黑嗜飲者，必須鮮斛清熱生津，力量尤偉；若老人虛人，胃液不足，而不宜太寒者，則霍山石斛為佳。

霍山石斛 (*Dendrobium huoshanense* C. Z. Tang et S. J. Cheng) 依據「本草綱目拾遺」之記載，謂其形似釵斛而細小，其商品嚼之微有漿、齒黏、味甘微鹹。霍山石斛大都出自中國大陸安徽省六安市及霍山縣，分佈面積狹窄產量不多，資源瀕臨枯竭，因市場需求量很大，導致偽品充斥，眞品難求。目前學界、藥界及商場上所論述霍山石斛之來源植物有數種之多，急待分辨，其相關之近緣物種如下：鐵皮石斛(*Dendrobium officinale* Kimura et Migo.或*Dendrobium condidum* Wall. Ex Lindl.)、白花石斛 (*Dendrobium moniliforme* (L.) Sw.大陸又名銅皮石斛、細莖石斛) 以及黃花石斛(*Dendrobium. stricklandianum* Reichb. f.，*Dendrobium tosaense* Makino為異名)等。根據大陸學者包雪聲等之本草考證與實地調查研究，認為就植株外部形態特徵、生長習性及地理分布而言，霍山石斛與白花石斛極為相近，而與鐵皮石斛及黃花石斛之差異較大。

針對石斛基原植物進行鑑定確認，並將正品藥用物種加以繁殖、復育與栽培，同時評估石斛用藥之安全性與藥效成分應為藥用石斛研究發展之必要步驟。

二、霍山石斛之植株型態特徵

霍山石斛為附生型多年生蘭科草本植物，假球莖直立叢生，呈肉質狀，淡黃綠色，有時帶淡紫紅色斑點，長3～9cm，從基部向上逐漸變細，基部橫徑2.5～3mm或更寬，具3～7節。葉片薄革質，舌狀長圓形，端鈍且微凹，長2～3cm，寬0.5～0.7cm，2～3片互生於莖的上端。總狀花序著生於已落葉的假球莖上部；花苞片卵形，淺白帶栗色，長約0.3cm；花黃綠色，稍有香氣，中萼片卵狀披針形，端鈍，長1.2～1.4cm，寬0.4～0.5cm；側萼片鐮刀狀披針形，端鈍，長1.2～1.4cm，基部寬0.5～0.7cm；萼囊短鈍近長圓形；花瓣卵狀長圓形，端鈍，與中萼片等長而稍寬；唇瓣近菱形，1～1.5cm，基部楔形並具一個胼胝體，上部稍3裂，側裂片近半卵形，兩側裂片之間密生短毛；中裂片半圓狀三角形，基部密生長白毛並具一個橢圓形橫向的黃色斑塊，端近鈍尖；蕊柱足密生長白毛；藥帽綠白色，近半球形，頂端微凹。花期5月。霍山石斛與其他石斛的主要差異與區別在植株特別矮小，常數株或數十株或更多株叢生一團，具3～7節類竹鞭之粗短肉質莖，莖下粗上細，呈細圓錐狀，由於莖節部縊束，狀如若干米粒相互累立，因此又名米斛。另如唇瓣近菱形等特徵為其較特出的地方。

三、霍山石斛之生長習性與繁殖栽培技術

1.氣候土宜

依據林維明氏之記載，白花石斛在台灣大多群生在低中海拔交接的雲霧帶，這一帶的氣候清涼陰濕，全天日照集中在上午，午後2～3時雲霧紛起，白花石斛就著生在此苔蘚地衣滋生旺盛的樹木主幹或枝條上。根據前述，霍山石斛與白花石斛生長習性及地理分佈上極相近，故霍山石斛亦喜生長在潮濕陰涼或半透光的環境中，栽培場所如能提供適當的遮蔭及較高的濕度，其生長必定更加順利。

2.生長習性

石斛性喜溫暖、濕潤、陰涼的氣候，不耐霜害、強光與暴雨，多附生於樟樹、楠木及楓楊等含水

多或有苔蘚、地衣附生之樹皮、岩石上，或生長於肥沃疏鬆、保濕通氣的砂礫土壤中，用氣生根吸收空氣中的濕氣與養分，大部分之石斛在稍遮蔭的情況下種植容易，生長快速且容易開花。

以盆植方式栽培，因根系生長受限，每支假球莖一般只有3年的壽命。每年3～4月，二年生假球莖基部會萌生新芽，長成新莖後於其上端會生出2～3片新葉，立秋後，新莖停止生長，冬季不落葉，此時基部會產生腋芽，而二年生莖頂端葉片則會脫落，並於其節間處形成花芽。翌年，上一年之新莖成爲二年生莖，基部腋芽於春季(3～4月)萌發長成新的假球莖；上一年的二年生莖成爲三年生莖，花芽分化後成長並於五月中旬開花，每個花序有1～3朵花。如果授粉後成功結實，蒴果將於10月上旬至翌年2月成熟。

3.栽培管理

霍山石斛以半遮蔭的設施栽培較佳，根部以水苔裹附，再以碎石固定之栽培方式可以穩定其生長並提供根系良好的多孔隙條件。日常照護上應謹記其性喜冷涼潮濕，夏季更要有較陰涼通風的環境且不宜過度施肥等要求。

在澆水方面，由於霍山石斛有季節性的生長習性，在冬季休眠期間，兩次澆水之間必須給予充份的乾燥，以提供足夠的空氣在根系之間流通。澆水最好在午後之前完成，讓殘留於植株表面的水分在黃昏之前有足夠的時間蒸發掉，以避免葉斑或眞菌性病害的發生。栽培的植材必須排水性佳，以免植株長期處於水分飽和的濕潤狀態中，造成根部腐爛，植株衰弱。但是若在春、夏季等植株快速生長期間，只要植材表面摸起來是乾燥的就必須澆水。

霍山石斛生長期需要大量的養份以供應其快速生長，故施以適當的肥料是非常重要的，但過多的氮肥會造成蘭株軟弱不健壯，若以蛇木屑栽培，在高氮肥時介質會快速腐壞而傷及蘭根。對石斛蘭而言，施用氮磷鉀比例均衡的肥料，其生長開花情形都比較理想，使用市售肥料以好康多一號180天劑型之緩效性複合肥料對蘭株的生育較有幫助。另美谷牌有機質袋肥的施用對蘭根不會造成損傷，也是極佳的養分補充劑。大體而言，日照越強時，肥料及水份之補充便需越多，若通風越好，則更有利蘭株的呼吸與光合作用。

4.繁殖

繁殖霍山石斛可採用分株法，將1～3年生大叢石斛剪去枯枝爛根，以手或利剪分株成每束4～5支假球莖。分株之石斛可利用樹幹、岩石(礫石)或花盆等於蔭棚下栽種，唯因產量少且生長緩慢，較不符商業上之實際需求。利用樹幹生產石斛時，可選擇樹枝較粗、水分較多的闊葉樹，以水苔包覆根部後，利用ㄇ型釘及細網固定即可。生長期間應勤澆水及多施有機肥料，以保持濕潤，俾益新芽生長及根系順利附著在樹皮上，同時並應注意避免烈日直射或低溫霜害。

霍山石斛之繁殖方法目前均改採實生組培播種法。方法是取未裂開之果莢，於無菌操作台上，浸入95%的酒精後取出，在酒精燈下進行表面燒灼以達消毒的目的，然後切開果莢，將種子取出播於1/2MS培養基中即成，大約一個月左右種子即可萌發，此時可見在培養基表面的種子由黃轉綠。經過兩個月左右的時間，小苗株成密集生長的狀態時可進行移苗作業，將培養基改爲全量MS配方，並添加綠蘋果汁以促進植株生長。移苗經過半年的時間，植株在瓶內之生育狀態已達飽合時，可進行下一階段之馴化出瓶作業。首先將培養瓶移至稍微遮光的栽培床架上2～3天，讓瓶苗適應外界的光度。小苗在瓶內的濕度是100%，出瓶後濕度下降，蘭株會在葉面形成一層蠟質的保護層，而蠟質表皮的產生必須光線的激化，因此，必須足夠的間接光線(散射光)。另外，流通的空氣與適當的濕度也是必要的。利用水苔爲栽培介質並以透明塑膠蓋覆蓋保濕，可以避免經常澆水造成之小苗腐爛現象，經一至二週後移除塑膠外蓋，小苗大致已能適應外在環境之變化，如此，接下來進行之移植上盆作業一般均能達到九成以上的存活率。

5.病蟲害

在台灣栽培霍山石斛必須注意的病害有葉斑病、疫病、白絹病、灰黴病、炭疽病等；蟲害方面

有介殼蟲類、薊馬類、葉蟎類、蛞蝓與蝸牛、葉芽線蟲、毛蟲飛蛾類、蘭金花蟲、紅翅揹蝗及其他騷擾性害蟲等等。相關資訊及防治方法請參閱植物保護手冊以及農業試驗所病蟲害防治技術網頁：http://www.tari.gov.tw/techcd/花卉/蘭花/蘭花簡介.htm。

6.採收利用

霍山石斛一般是在秋後採收三年生假球莖進行加工利用，在立冬至清明前，石斛的生長呈停滯狀態，假球莖堅實飽滿且含水量少，最適宜採收烘乾作業。依據其生育習性採收老假球莖(三年生)保留嫩莖(二年生及一年生)，可以持續收穫。霍山石斛藥用加工可分爲鮮品加工及乾品加工二種，鮮用者採收後洗淨保濕即可，乾用者必須再用開水略燙或烘軟後，邊搓邊曬至葉鞘搓淨，乾燥並捲成螺旋狀之楓斗成品。目前，台灣永豐餘生技股份有限公司配合陽明大學新藥研究中心對其生物活性成分之研究，已將霍山石斛開發成養生飲品及一般保健藥材。隨著相關基礎研究之建立，更多的石斛相關醫療保健產品亦必將陸續開發並推出上市。

四、霍山石斛之醫藥利用價值

石斛於栽後2～3年即可採收，以鮮或乾莖入藥，其用量依次爲6～12 g或30～60 g，水煎服、熬膏或入丸、散劑服用。於石斛之生產區，幾乎全年均可採挖新鮮石斛，但以秋冬後採挖者之品質與產量較高；乾石斛一般係將鮮石斛剪去鬚根，洗淨後曬乾或烘乾。

依據近代藥理學利用石斛之研究結果可知，石斛具有下列之藥理作用：1.抗氧化與抗衰老作用：施紅等人(1994年)以家兔爲實驗動物，每天給予石斛煎劑爲期六週，試驗結果指出，石斛能顯著提高超氧歧化酵素(SOD)的含量，降低過氧化脂質(LPO)的含量，同時可使與衰老有關之單氨氧化酵素(MAO)的活性下降，顯示石斛有抗氧化與抗衰老等作用。2.可提高胃液的分泌量及血清胃泌素的濃度：陳少夫等人(1995年)選擇慢性淺表性胃炎患者，經胃管注入石斛煎劑或蒸餾水後，觀察胃排酸量及血清胃泌素之變化，結果顯示注入石斛煎劑後，胃酸分泌量及血清胃泌素的濃度明顯提升。3.抗腫瘤作用：馬國祥等人(1994年)自鼓槌石斛(*Dendrobium chrysotoxum*)分離出 erianin、confusarin 及 chrysotoxene等化合物，經進行抗腫瘤試驗後發現，前述三化合物均具不同程度的抗腫瘤活性，對小鼠肝癌(HePA)之抑制而言，以erianin之作用最強，抑制率爲 50.82%，confusarin次之(43.4%)；對小鼠艾氏腹水癌(ESC)之抑制而言，以 chrysotoxene之作用最強，抑制率達 62.25%，其次爲 confusarin之57.8%，及erianin之52.0%。4.楊濤等人(1991年)以4種藥用保健植物對大鼠半乳糖性白內障之防治進行研究，發現石斛可延緩大白鼠半乳糖性白內障的發展，具有一定的治療作用。5.陳建志等人(1994年)曾自黃草石斛分離出 moscatilin 及 moscatin 具抗血小板凝集活性。另發現大爪石斛之乙醇抽出物，對Arachidonic acid所引起的兔子血小板凝集之 IC_{50} 爲 0.02 mg/mL。

除此之外，依據陽明大學吳榮燦的研究結果指出，霍山石斛萃取物對網膜色素上皮細胞的功能有明顯增強作用，對視網膜機能有修補及強化功能，同時對肝生長因子也有促進作用，證實本種植物與古籍記載之具清肝明目功效吻合。

霍山石斛原就屬於瀕危絕種植物，野生存在者已極稀少，再加上種種之科學實驗等學理依據，目前已造成霍山石斛等藥材在市面上奇貨可居且僞劣藥材充斥現象，爲了保存及開發霍山石斛之相關醫藥用途，除以組培法大量繁殖植株外，進行近緣種雜交方式來獲得生長快速、環境適應佳且更具藥用價值的新品系則是藥用石斛永續經營之道。

山藥之開發利用

行政院農業委員會農業試驗所　劉新裕、林俊義

一、概說

山藥爲薯蕷科(Dioscoreaceae)薯蕷屬(Dioscorea)多年生蔓性根莖類植物，別名薯蕷、薯藥、淮山、淮藥、淮山藥、懷山藥、光條、毛條、玉延、山薯、山芋、生山藥、扇子薯、佛掌薯等。可供食用、藥用或保健利用，利用部位爲塊莖，又稱擔根體，有滋養、強壯及止瀉功效，爲常用藥用與保健用生藥材料。薯蕷科植物在全球約有9屬650物種以上，其中之薯蕷屬植物特具重要經濟價值，包括在熱帶和亞熱帶地區廣爲栽培的甜薯(*D. esculenta* (Lour. Burk.)、參薯(*D. alata* L)、褐苞薯蕷(*D. persimilis* Prain et Burk.)等，其他亦具重要性之山藥種原如*D. rotundata* (L.) Poir.、*D. cayenensis* Lam.、*D. bulbifera* L.、*D. dumetorum* Pax.、*D. japonica* Thunb.、*D. opposita* Thunb.、*D. pentaphylla* L.及*D. trifida* L.等。此外，在薯蕷屬根狀莖組植物中另有不少種類如穿龍薯蕷(*D. Nipponica*)等，其根狀莖中含有薯蕷皂甘元(diosgenin)，可供作爲合成避孕藥及生產固醇類激素或藥物的重要原料。屬於藥食同源類之山藥既是一種能治療多種疾病的良藥，也是一種營養豐富的美味蔬菜，還可當糧食和釀酒材料。若能及早選育多樣化山藥優良品種，建立兼顧質量及方便採收之栽培技術，同時開發多元化粉狀、固狀或液狀新產品，應有助於促進國民健康及提高農民收入。

二、山藥的植株特徵

植株爲纏繞藤本，葉互生，有時中部以上對生，單葉或掌狀複葉，基出脈3～9，側脈網狀。葉腋內偶有珠芽，珠芽又稱零餘子。花單性，雌雄異株，很少同株。雄花有雄蕊6枚，有時其中3枚退化；雌花有退化雄蕊3～6枚或無。蒴果翅狀，成熟後頂端開裂；種子有膜質翅。細胞染色體基數爲10，因種類不同染色體有四、六、八、十倍體之分。山藥之地下部分成二類：根狀莖或塊莖，其形狀、顏色、化學成分等可因種類不同而異。塊莖形狀的變異較多，大致上可分爲長形山藥、扁形山藥和短形山藥，各個類型都有中間變異類型，變異之發生主要受遺傳和環境的影響。山藥塊莖之全體部位都有不定芽，因此利用山藥塊莖切段栽植，都可以長出新植株。

三、國內山藥品種簡介

山藥爲農政機關正推廣之新興作物，台灣較常見之山藥品種，多源自下列七物種：大薯又稱田薯(*D. alata*)、長薯又稱家山藥(*D. batatas*)、山薯又稱日本山藥(*D. japonica*)、條薯又稱紫田薯(*D. alata* L. var. *purpurea*)、恆春山藥又稱戟葉田薯(*D. doryophora*)、基隆山藥(*D. japonica* Thunb. var. *pseudojaponica*)及褐苞薯蕷(*D. persimilis* Prain et Burk.)。

下列簡介三類國內山藥之栽培品種共15種，分別具備高產、優質及各自之塊莖特色，惟其葉、蔓與塊莖之形狀與顏色有很大差異，可供辨識。

1. 大葉方莖白肉類山藥：如山藥台農 1號(*D. alata*)、山藥台農 2號(*D. alata*)、大汕品系(*D. alata*)、中國長品系(*D. alata*)及二刺品系(*D. alata*)等，塊莖爲長形、扁形或圓形，褐皮白肉，具很高的生產潛力，產量可達20-40 t/ha。
2. 小葉圓莖白肉類山藥：如大淮品系(*D. batatas*)、基隆品系(*D. pseudojaponica*)、恆春品系(*D. doryophora*)、花蓮三號 (*D. batatas*)、青森品系(*D. japonica*)及中寮品系(*D. Persimilis*)等，塊莖爲細長柱形，淡褐皮白肉，產量可達20 t/ha。
3. 紅肉類山藥：如紫玉血薯品系 (*D. alata* L. var. *purpurea* (Roxb.) M. Pouch.)、名間長紅品系 (*D. alata* L. var. *purpurea*)、大紅品系 (*D. alata* L. var. *purpurea*)、二紅品系 (*D. Alata*

L. var. Purpurea)及中埔龍品系 (*D. alata* L. var. *Purpurea*)等，塊莖爲長柱形，紫皮紫肉，產量可達20～40 t/ha。

四、山藥之栽培與管理

1.生產環境條件：山藥之生產環境要求溫暖氣候，因此極適合在台灣栽培生產。愼選高產優質且抗病蟲之適當品種，爲山藥產業發展之首要關鍵。通常利用其30～80g 左右的薯塊，於每年清明節或2～4月間進行無性繁殖，此時期溫度正逐漸上升，種薯即萌芽出土，其發芽適溫約爲17～18℃左右；莖蔓生長適溫約爲25～26℃；新薯塊之發育適溫約爲22～23℃，故每年於11～12月間，塊莖之生長發育與充實將達到最高峰。就整個山藥生長期而言，溫度太高、太低或乾旱太久，將不利其生長發育；就雨量而言，在600至3,000mm之降雨量地區，均可栽植山藥。

2.種薯準備與催芽：栽培山藥通常利用薯塊進行無性繁殖，也有利用零餘子、種子或扦插枝條培育新苗。分切種薯時，宜在晴天選取無病蟲害之健康塊莖進行，切口愈小愈好，且應立即沾上草木灰，以促進切面木栓化，長形山藥之切口方向宜與薯條成垂直。種薯經過催芽後再種植，可使發芽快又整齊，減少缺株現象。催芽時可將分切薯塊埋在濕沙裏，外用塑膠布覆蓋即可；或將分切種薯先置於冰箱中冷藏，待薯塊出現芽點時，再取出定植。利用零餘子培育新苗時，若其重量小於10 g，將需經2～3年先培育種薯，再進行經濟生產；利用種子或扦插枝條培育新苗亦同。定植之株距約爲30cm，行距可爲100～150cm。

3.塑膠穴管誘導栽培：山藥之種植方式可分爲一般種植及塑膠穴管(天溝)兩種。除了山藥台農1 號等短圓形山藥之外，前述之其他14個山藥均應儘量採用塑膠穴管誘導栽培。栽培場所之土壤宜疏鬆、深厚且排水良好，一般以砂質壤土較宜，富含有機質者尤佳。種植後應覆蓋塑膠布，以防雜草，並立支架，以利通風及植株伸展。利用穴管栽培，除可促進產量之外，另可改良山藥塊莖之外表形狀，就薯形之整齊程度、薯皮之光滑、田間採收之省工以及採收時塊莖之破損率而言，以穴管栽培之山藥都佔盡優勢，其採收塊莖破損率近乎0%，遠非一般無穴管方式塊莖破損達35%以上所可比擬，深具栽培參考利用價值。

4.進行有機栽培：栽培山藥施用化學肥料時，每公頃施用量約爲N:P_2O_5:K_2O=90:60:90 kg。由於山藥塊莖具備高營養、少熱量及多重保健功效，若能進行土質改良，多施用有機肥料，不用化學藥劑防治病蟲害，改用一般農業技術如選育抗病蟲害品種、進行間作或輪作，或採用非農藥防治病蟲害等，則更能增進山藥塊莖之品質、俾益農民之收入與消費者之健康。在有機肥料種類方面，以牛糞有機肥之增產效果較佳，其次爲雞糞肥；牛糞有機肥之用量約爲每公頃5,000 kg。

5.病蟲害防治：以往山藥病蟲害之調查與防治資料極爲缺乏，惟農委會動植物防疫檢疫局於2003年出版「植物保護技術專刊系列5山藥篇」，曾詳列（1）九種山藥病害：葉斑病、莖枯病、炭疽病、萎凋病、白絹病、疫病、銹病、灰斑病、線蟲等；（2）七種病毒病：山藥壞疽嵌紋病毒(CYNMV)、胡瓜嵌紋病毒(CMV)、大薯桿狀病毒(DaBV)、薯蕷潛隱病毒(DLV)、薯蕷嵌紋病毒(YMV)、薯蕷微嵌紋病毒(YMMV)、日本山藥嵌紋病毒(JYMV)，以及（3）山藥蟲害：薊馬、螺旋粉蝨、粉介殼蟲、神澤氏葉、長頸金花蟲、斜紋夜蛾、黃腹斜紋天蛾、金龜子等。依據「植物保護技術專刊系列5山藥篇」可知，目前核准之藥劑爲40%腐絕可濕性粉劑，但應少施或不施，其替代措施可於整地時施用孫黃(SH)添加物，或利用溫湯浸種方式，或應用蝦蟹殼粉40%、糖蜜5%、蓖麻粕40%、海草粉10%、黃豆粉5%與幾丁質分解性放射線菌混合成之生物製劑LT-M，可有效減少線蟲危害；目前防治病害之主要策略，應以栽培抗病品種爲主，且須配合適當之管理作業。針對病毒病而言，確保種薯的健康是防治第一要務，由毒素病地區引種時，檢疫更須嚴格；使用4.5%印楝素1,000至2,000倍或苦楝油500倍，可得到較好之蟲害防治效果，使用有色黏紙誘殺成蟲效果亦佳，另應清除病株可避免擴散至其他植株繼續爲害。利用生物防治方面，目前已發現有多種捕食性

椿象、草蛉、薊馬、捕植蟎類以及寄生蜂等天敵，惟其使用技術尚須進一步研究探討。

五、山藥之採收與利用

山藥於每年年底採收後，可將塊莖洗淨泥沙及削皮，即可供鮮食或烹調食用；於切片或切角後烘乾或磨粉，可供製成各種加工產品，如山藥片、山藥粉、山藥薯條或山藥冷凍食品等。山藥之營養價值甚高，粘度大，富含多種有益健康之成分，極適合生食或烹調成各式精美之山藥食譜。山藥因具有多種機能性成分，自古即為極佳保健或補虛佳品。

圖1：山藥台農二號為台灣塊莖類山藥優良品種之一

圖2：DN9101為台灣根狀莖類山藥優良品系之一

明日葉之開發利用

行政院農業委員會農業試驗所　劉新裕、賴瑞聲

一、概說

明日葉（*Angelica keiskei* Koidzmi）爲繖形科（Umbelliferae）當歸屬（Angelica）植物，日本人稱之爲「珍立草」，即強精之草或天賜之靈草，又名海峰人參，另有俗名返陽草、鹼草、長壽草、八丈草等，在中國傳統醫藥典籍中幾乎找不到它的蹤影。今日摘取其葉片，明日幼芽便再生出來，由於這種旺盛的生命力，故被稱爲明日葉。日本廣島、長崎經原子彈洗禮後，明日葉是最先發芽的植物，因而受到日本農政單位的重視。明日葉原生於日本火山地區，尤其是日本伊豆七島與距東京南方290公里素有長壽島之稱的八丈島產量最豐富，當地居民少有罹患癌症和高血壓者，且長壽者多，故稱長壽島，可能與常常食用明日葉有關。依據日本食品中心調查報告，明日葉成分含有膳食纖維、蛋白質、有機鍺、各種維生素和礦物質等，嫩莖葉可供蔬菜，全草可供藥用。台灣於十餘年前引進栽培，主要種植於南投縣、嘉義縣、桃園縣及苗栗縣等山區，花蓮地區之壽豐及瑞穗等鄉鎮亦有零星栽培。

二、明日葉之品種生長特性

明日葉爲繖形科多年生草本植物，在日本爲四年生植物，在台灣一般爲二年生，主莖粗而大，株高約120−150cm，明日葉莖爲黃綠色或紫紅色，莖圓形與芹菜相似，切開會流出黃色汁液。明日葉的生長勢很強，今日摘葉後，明日又長出新的幼芽；植株第二年開始抽苔，開白色小花，花爲繖形花序，共有五片花瓣，種子成熟後植株會枯死。收穫後之種子發芽率衰退很快，是進入休眠或喪失種子活力尚未有明確定論。依明日葉植株外型可分爲青莖種、紅莖種及混合種。一般而言，明日葉生產受到生長環境限制較大，農業試驗所期望在引進之種原族群中篩選或創造變異，進而選出適合台灣地區栽培之品種。

明日葉的本葉由下而上漸次成熟，待本葉葉柄粗大時，可逐葉分次收穫，收穫後可鮮食利用，或乾燥磨粉製成綠色的明日葉粉末或茶包，作爲湯的配料或飲料茶包，其獨特的芳香可清除肉、海鮮腥味及去除口臭。明日葉爲國內新興有機蔬菜，可以供生機飲食材料，以及加工成爲明日葉茶包、茶粉以及各種之食譜和將根部浸漬於酒，成爲明日葉酒等各項產品，其他利用方式爲鮮品、高單位粉末、萃取液、飲片、膠囊、茶葉、果凍、麵條及香皂等。

三、明日葉之栽培技術

台灣地區種植明日葉宜考慮具備下列之環境條件：以排水良好且富含有機質之土壤地區爲宜，要有冷涼的氣候如溫度約18～24℃左右，及適度的光線，還要通風良好，並且有適當的濕度等，才能生長良好。其他栽培注意事項如下：

1. 採種、預冷處理與育苗：採取明日葉飽滿種子，將種子自然晾乾後，進行5℃低溫冷藏，冷藏兩個月後，取出經冷藏的種子播種於育苗盤後澆水，將育苗盤放置在陰涼或有遮光網內，避免陽光直射，可得較佳發芽率。每年播種較佳日期爲 9～10月或3～4月；以20℃及25℃條件下之發芽率較高。
2. 定植：待明日葉苗長至本葉3～4片時，移至本圃種植，行株距約60×60cm。於整地種植前後，可先利用深暗色塑膠布或稻草覆蓋，以達到保持土壤濕潤及抑制雜草之效果，幼苗定植後應即澆水或噴灌灑水，以提高幼苗成活率。
3. 整地及施肥：明日葉喜好具適當空氣濕度的肥沃土壤，應多施有機肥，每公頃約30,000～40,000公斤爲佳，可促使根系伸展良好，生育迅速。
4. 田間管理：爲防止雜草及保濕，移植後可覆蓋稻草，田間需保持濕潤以利植株生長，定植成活後

可行第一次追肥，而後每隔一個月施用一次，夏天需遮陰以利其生長發育。

5.採收：明日葉鮮莖葉平時即可採收利用，鮮莖葉洗淨後，可供榨汁、沙拉料理、油炸或煮湯等多種用途；一旦植株進入開花結果期，即爲根部採收適期，此時可由主莖距地基部5～10公分處全株割取，同時採挖根部。

四、明日葉之機能性成分及醫療保健價值

明日葉是有益健康的藥食同源之蔬菜，除了含有膳食纖維、蛋白質、有機鍺、各種維生素和礦物質等成分外，最特殊的是含有植物鮮有的維生素B_{12}及特殊類黃酮成分。維生素B_{12}具有強化紅血球的造血作用；明日葉所含特殊類黃酮成分Chalcone（苯基苯乙烯酮化合物），爲金黃色的類黃酮植物色素，此外，另含香豆素（furanocoumarins, dihydropyranocumarins）。Chalcone由二類成分組成，一爲xanthoangelol A, B, C, D, E，另一爲4-hydroxyderricin。Chalcone具有抗菌功能，對革蘭氏陰型細菌具有抗性，可抑制其生長；也具有抗腫瘤功能，在老鼠的皮膚癌治療試驗中，由明日葉根部分離出之Chalcone具有抗腫瘤功能，在老鼠的皮膚癌治療試驗中，由明日葉根部分離出之Chalcone具有抗腫瘤特性，以及血管舒張功能，其葉片醇萃取物可分離出Angiotensin I-converting enzyme抑制物質，對於自發性過度緊張老鼠具有抗緊張之治療效果，可望使血壓下降，減少腦中風及心血管疾病發生。此外，還有抑制胃酸、健胃、降血糖、催乳、利尿、抗潰瘍、血栓等作用，並對抗愛滋病毒有明顯效益，不過，這些療效僅止於動物實驗，人體臨床實驗結果尚需進一步證實。

金線連之開發利用

行政院農業委員會農業試驗所　劉新裕、林俊義

一、概說

金線連爲蘭科(Orchidaceae)金線連屬(*Anoectochilus* Blume)多年生草本植物，亦稱東南亞寶石蘭(Jewel orchid)，是蘭科葉子最美麗的一類植物，葉片絨狀，互生，葉面墨綠，其上鑲有金色或銀白色的網狀脈紋，葉背深紫紅色，在陽光照射下，可產生強烈對比色彩，十分美麗。金線連爲臺灣民間極名貴藥材，全草供滋養強壯用，味甘性涼，據稱有清涼退火、涼血固肺、祛傷解鬱及開中氣之功效。金線連屬植物喜生長於海拔500-2,000m之陰濕森林腐植土上，在台灣金線連分佈甚廣，在環繞中央山脈整個廣大中高海拔之闊葉森林內，皆可見其蹤跡。

二、金線連之植株特徵與品種簡介

金線連屬植物之原生種原約有35種，其中最重要種類如下：台灣金線連(*Anoectochilus formosanus* Hayata)、高雄金線連(*Anoectochilus koshunensis* Hayata)、花葉開唇蘭(*Anoectochilus roxburghii* Lindley)、單囊齒唇蘭(*Odontochilus inabai* Hayata)及二囊齒唇蘭(*Odontochilus bisaccatus* Hayata)等。台灣產之金線連多被稱爲台灣金線連或高雄金線連（亦稱恆春金線連）。

台灣金線連(*A. formosanus*)，生長於海拔600-1,800m之陰濕闊葉森林區，屬匍匐莖地生植物，自匍匐莖分生而上的直立莖高約5-15cm，褐紅色，圓筒狀，肉質。葉柄長約1cm，葉子4-6片，絨狀，互生，呈卵形或圓卵形，先端銳形，葉長約4cm，寬約3cm，葉片基部圓形；葉表面暗綠色，葉周緣滾紅邊，葉面主脈5條，金或銀線狀，並佈有細小網狀支脈，背面泛紅至深紫色。台灣金線連約在8-9月抽苔，9-11月開花，每株長一花序，穗狀花序，頂生，每一花序約有5-15朵花；花色乳黃，唇瓣花朝下，唇瓣中段兩側細裂，裂片呈線狀梳形，外型很像梳子，兩邊各約6條，長短不一。台灣金線連有4品系：一般品系、黑寶品系、紅莖品系及顯脈品系，植株外表特徵十分類似，惟一般品系之葉長約4cm，寬約3cm，主脈與網狀支脈之紋路分佈與大小較爲一致；5條主脈特別明顯者爲顯脈品系，其葉長約4cm，寬約3cm；黑寶品系之絨狀葉片特厚且大，葉色濃墨綠，主脈與網狀支脈之紋路較不明顯，植株較高且壯，葉長約5cm，寬約4cm；紅莖品系之莖色特紅，不似前述3品系之莖色褐紅，其葉片較小，長約3cm，寬約2.5cm。

高雄金線連(*A. koshunensis*)生長於海拔400-1,700m之陰濕森林潮濕腐植土上，莖下半部匍匐地面，上半部直立、生葉開花，莖高10-15cm，莖圓筒狀，綠兼紅褐色，葉片平滑，呈橢圓形或圓卵形，基部卵形，先端銳頭，葉柄長約1-1.5cm，葉片5-10片，葉表面綠色或墨綠色，並佈有近白色網紋，或不規則線紋，葉背紫紅色，葉長約3.5cm，寬約2.5cm。其外觀與台灣金線連極相似，但節間較長，葉數較多，葉片較台灣金線連略小，故顯得植株較高。高雄金線連約在7月份開始抽苔，8-10月間開花，穗狀花序，花序頂生，每株長一花序，每一花序約8-20朵，開白花朝上，唇瓣中間兩側無裂絲。

由越南進口之金線連株高約12-15cm，莖圓筒狀，綠中帶紅褐色，葉片平滑，呈橢圓形或圓卵形，基部卵形，葉柄長約1-1.5cm，葉片3-8片，葉表面綠色，佈有近白色網紋，主脈與網狀支脈之紋路分佈較爲一致，葉背紅色，葉長約4cm，寬約3cm，其外觀與高雄金線連極爲相似。

台灣金線連與高雄金線連爲台灣目前最主要之金線連品種，高雄金線連之抗病力較強，耐熱性較高，莖節伸長較快速；台灣金線連莖較粗、葉較大，但抗病力較弱，莖伸長亦較慢；若能進行雜交並篩選優良子裔，進行營養系繁殖，將可望育成產量高、品質優良之優良品種。

三、金線連之繁殖、栽培與管理

傳統金線連的繁殖方法爲分株、扦插、種子播種等。由於種子收穫不易及播種發芽率低，所以大都以分株及扦插的方式進行繁殖。金線連之生長受環境的影響很大，一般生長緩慢，以種子播種繁殖而言，必須兩年後才能利用。目前金線連大量繁殖之種苗多源自種子，經無菌播種後，再經莖節培養而得，以致變異性大。金線連組織培養苗於打開瓶蓋後，宜先置於栽培地點7-10天，可提高瓶苗之抗逆能力，使逐漸適應當地之溫、濕度與光線，再小心取出瓶苗，經2,000倍億力水溶液消毒殺菌1小時後，幼苗先假植於育苗盆內，栽培介質以碳化樹皮及泥炭土爲主，可再加入珍珠石、蛇木屑、蛭石及少量之腐葉土爲介質，務使具備良好的透氣性及良好的保水性。經2-4週後，選取健株移植於定植圃內，行株距可爲5×5cm，種植後立即澆水以確保成活率。

最適宜栽培金線連之溫度爲20-25℃，高於30℃或低於15℃則不利生長；空氣濕度高有助於金線連之生長，但栽培介質不能過濕，過濕易導致莖腐病。金線連生長所需之光量約爲正常日光量之1/3，最忌夏秋中午左右之強光直射，故應於栽培場上架設遮光網，一般可利用60-70%遮光網高架舖設兩層，藉此除遮光外，也利於通風，不良通風之栽培場所須以人工方法強制送風，以促進金線連之呼吸作用及蒸散作用，俾利根部之吸收水分與養分。金線連需水而不宜積水，澆水之水量和次數須視金線連本身發育狀況和生長環境而定。施肥種類應以緩效性有機肥料爲主，如以黃豆餅經醱酵後之稀釋液施用之效果較佳，若能配合葉面施肥更佳。金線連栽培圃上不應有雜草生長，應儘速拔除。金線連病蟲害形成之因，大抵由於高溫、多濕、不良通風及受光、與栽培場不清潔所致，其中又以由鐮刀菌感染產生的莖腐病（*Fusarium oxysporum*）和腐霉菌引起的基腐病（*Pythium* SP.）最爲嚴重，可導致全園無收。雖然金線連設施栽培發生病蟲害的頻率偏高，但應設法克服病因，可選用抗病品種及進行有機栽培，或進行生物防治等，並非只有藥劑防治一途。

金線連於定植後8個月採收較適宜，不同品種定植8個月之栽培結果，以台灣金線連黑寶品系較具生產潛力，因其植株高壯，葉片最大，全株收量最高。

四、金線連之利用與安全性

台灣特產之金線連爲民間及藥店極珍貴藥材之一，用途甚爲廣泛，用量通常爲鮮重 4～40 g，依各人體質虛實及症狀輕重而定；而飼養賽鴿者認爲其可增強賽鴿之飛行力，故需用量頗大。民間流傳金線連能治百病，副作用少，且易爲人體吸收。有關金線連對人體生理活性之研究極爲缺乏，少數論文提到臺灣金線連具有保肝、抗發炎、抑制血小板中前列凝素合成和促進動脈內皮組織中前列環素產生、降血糖及降血脂作用。依據最近國內醫藥學院臨床實驗及活性評估發現，金線連之萃取液有抗菌及抗癌的功效，可能具有黑色素瘤、乳癌及肝癌之抗癌活性，且對於肺病、腎虧、腰膝、痺痛、糖尿病、高血壓、心臟病、氣管炎、急慢性肝炎、小兒發育不良等亦有效果。

爲保障消費者之權益，針對金線連等中草藥植物之開發與利用，應先行評估其安全性，再考慮後續之產品研發與推廣工作。經過農試所與農藥所針對六種金線連之安全性進行評估測試，結果顯示一次服食極高劑量（5g/kg）之各種參試金線連煎液，僅造成短暫體重減輕現象，因此這些金線連試劑可歸類爲屬於無毒類或低毒性類，短期服食似屬安全，至於長期服食金線連之安全性，據醫藥學院學者指出，大鼠長期投與臺灣金線連水粗萃取物，安全劑量在0.5g/kg 以下。

圖1：台灣金線連爲台灣原生珍貴藥用植物

植物生長調節劑及修剪對香椿生育之影響

行政院農業委員會臺東區農業改良場　蘇炳鐸

摘要

本試驗旨在探討香椿利用扦插及修剪方式，對其種苗繁殖及幼嫩葉片採收產量之影響，以達到經濟栽培目的。在5種不同藥劑處理下，以NAA 4000ppm粉劑處理者，對插穗之複葉、羽狀小葉片長度，以及複葉數有促進作用：插穗萌芽率爲16% ，其他處理則低於10% 。NAA同時也對扦插苗之發根數及根長度有顯著增進作用，插穗成活率較以IBA等處理者爲高。不同藥劑處理對香椿扦插枝之萌芽數並無顯著影響。

修剪方式對香椿發育之影響較密植方式爲大。以當年三月修剪一次的方式處理，能產生最長之嫩葉長度，植株嫩芽產量最高。以當年三月、六月及九月分別修剪方式處理，植株萌芽速度快，萌芽數最多，但其葉片長度，芽體長度亦最小。以當年三月及六月分別修剪處理者與三月、六月及九月分別修剪處理者比較，二者在萌芽數、複葉長度，以及小羽狀葉片之長度、寬度上並無顯著差異存在，惟在產量上以三月、六月及九月分別修剪處理者較高。

關鍵詞：香椿、植物生長調節劑、扦插、修剪

一、前言

香椿(*Cedrela sinensis* Juss.)爲楝科(Meliaceae)多年生落葉性喬本植物，英文名爲 Chinese mahogany，原生中國東南，西南至華北地區，別名爲椿、紅椿、椿甜樹等。原是景觀及造園上常見之樹種之一。因其嫩葉可食，故又可當做蔬菜食用，亦是民間常用的藥用植物。利用部位爲樹皮、根皮、葉及果實，在中醫上具有除熱、澀腸、止血及殺蟲效果。民間普遍利用當蔬菜者爲其春天萌發之嫩梢與幼葉，尤以紫紅色具特殊芳香者，爲主要食用部份[5]。

香椿爲落葉性喬木，葉爲偶數羽狀複葉，少有奇數羽狀複葉。葉形卵至披針長橢圓形，全緣疏鋸齒狀，葉色濃綠，呈薄紙質，中肋有毛茸，具葉柄。花小，單瓣，白色，夏季開花。蒴果秋天成熟可開裂並呈木質化，褐色，種子扁平，長約2公分，直徑約1.5公分，具翅，芽可供食用[18，24]。香椿每年春天萌芽時，即爲生產期，所採摘葉片以尚呈紅褐色者爲佳，約爲新梢15公分左右之嫩葉。嫩葉除供食用外，植株之根部及樹皮全年可採。根挖取後，除去粗皮，再切片曬乾。成熟之果實，樹幹創傷之液汁，或樹皮皆可利用成爲中藥材，如樹皮含川楝素（toosendanin），兒茶酚（catecol），葉含胡蘿蔔素（carotene），維生素B、C及蛋白質等。川楝素爲良好之驅蛔蟲劑，並對肉類中毒有治療效果。根則有收斂、止痛、止血功效：樹皮則可去燥熱、澀腸止血[5]。本省中藥店售者如紅椿皮，即爲香椿之樹皮及樹根部位，用於婦女之崩血、產後出血、血液清淨等[11]。文獻記載，椿木葉青，根皮白，味苦，性溫泄，花含揮發油，樹幹含有樹膠（xylan），葉具香氣無味，主治女子血崩，小兒疳痢，瘡疥風疽等[17，33]。

香椿以種子、分根、分蘖，以及扦插等方式繁殖，嫩葉則常以沙拉、涼拌或加工成醬料等方式食用。食用法如炸香椿、涼拌香椿豆腐、味噌湯等皆爲不錯選擇。葉片更可乾燥製成粉末提供其他食品之調味劑，因用量日益增加，野生產量不敷所需，必需經濟量產以供應市場。但因其枝幹脆弱，嫩葉產量速度慢，加上利用食用之消費不多，故經濟栽培及規模始終有限[6]。利用改進繁殖及栽培技術，如扦插繁殖種苗，樹勢修剪等，促進其增產種苗以及嫩芽，達到供應的目的，似爲一可行之法。

植物生長調節劑植物繁殖及栽培上之影響：利用植物生長調節劑來控制植物之繁殖或栽培，應依各生長調節劑之種類，植物體部位，應用目的以及所在環境，而加以應用，而其所產生之反應也各不相同。在組培上用以增生芽體：打破植株休眠，促進發芽，發根：提高植株品質，產生質或量

方面的影響等，正是植物生長調節劑應用最大利基所在。如IAA，2,4-D，及NAA可誘導花生花藥癒合組織形成[22]；NAA對菊花及台灣一葉蘭癒傷組織量有增進作用，對再生植物的增生有促進效果[4,20]；NAA粉衣處理對黃紋萬年麻之瓶外生根效果佳[9]。在植體的應用上，如GA_3可促進彩葉芋花序數的產生，而BA則可增加其塊莖（tuber）的重量[26]；GA_3可增加馬鈴薯匍匐枝及塊莖產量[27]；球根海棠（Begonia tuberhybrida）利用GA_3可取代短日作用，增加其開發數與結球[43]。其他如cytokinin可促進蘋果、葡萄等之花芽形成[40,42]。Paclobutrazol（PP333）可縮短百香果及仙丹花枝條節間長度，促其提早花芽形成[13,8]。而ethephon則明顯抑制百香果花芽形成，並促使嫩芽黃化枯死[13]。此外，ethephon對茶樹扦插苗之不定根產生及葉片厚度有促進入作用[21]；IBA可增加山木麻黃不定根產生等[16]，都是植物生長調節劑在不同植物上之作用與反應。

修剪方式對植物生長及發育之影響：修剪的目的不外是提昇植株之品質或調節產量，或藉由修剪的方法，達到控制病蟲害[34]，增加幼苗成活率[41]，以維持良好樹勢及樹形。不同的修剪方式或強度則會有不同的效果[1]。如強剪後，能提昇楊桃品質[25]。夏季施用於西洋甜櫻桃（sweet cherry）之節下或節間的修剪，則其樹勢難恢復[31]。Oliveira指出，某些品種之樹莓（raspberry）會因長修剪而使其果實重量降低[37]。仙丹花於低溫的季節修剪，則需較長的時間萌發新芽，枝條生長緩慢，花序亦變小[19]；3至5月的修剪則會減少當年盛花期之開花量[12]。手採春茶採收後修剪，可增加冬茶及翌年春茶之收量[7]。修剪節位與時期，對迷你玫瑰盆花之樹冠投影面積（canopy shadow area）有很大影響[2]。香椿修剪除可降低植株高度外，並可排除頂芽優勢及相對性之抑制作用，強化枝條伸展，對日後樹冠之發育也有很大影響，間接影響到其整體園藝性狀表現。香椿之栽培管理粗放，適應性相當強，只要排水良好之壤土，並多施有機肥，以利根系展延，即可使植株生育強健，且其生長速度快，是一種不需農藥之有機蔬菜。本研究即在探討合理的栽培管理方法，建立符合經濟生產的管理模式，提供農友應用。

二、材料與方法

(一)、不同植物生長調節劑處理對香椿扦插苗繁殖之影響

於2002年3月14日，取一年生，直徑1～1.5公分之半木質化枝條，截取成每截15公分，含4～5葉芽之枝條，分別用(1)大生粉(Mancozeb 80%粉劑)；(2)NAA（α－Naphthylacetamide）4000ppm粉劑；(3)IBA(Indole-3-butyric acid)4000ppm液劑；(4)IBA（Indole-3-butyric acid）5000ppm粉劑等4種藥劑處理。粉劑直接沾黏於插穗切口，液劑則稀釋成5倍液浸泡切口30分鐘後扦插於調配之介質中，以不處理之扦插枝爲對照。扦插之介質以泥炭土（Peat moss）混合粗河砂調配，比例爲泥炭土：粗河砂＝3：1。

採用完全逢機設計，每處理3重複，每重複插穗各爲30枝。分別於2002年4月23日調查扦插苗之園藝性狀表現，以及6月14日調查植株根部發育情形。

(二)、不同修剪月份及次數對香椿嫩葉芽發育及產量之影響

(1)試驗材料：以實生之二年生香椿植株，爲供試材料，用根源有機肥（Bio Root Medium）爲基肥，試驗期間追加一次腐熟有機肥（有機成分爲魚骨粉、黃豆、黃花般等）當營養份來源，每5株施用20公斤。

(2)試驗方法：採用完全逢機設計、行株距1.2M-2M，三重複，4處理。每重複5株。4處理分別爲(1)週年修剪1次，於3月修剪(2)週年修剪2次，於3月及6月各修剪一次(3)週年修剪3次，即於3月、6月以及9月各修剪一次。以及(4)不修剪者爲對照組。第(1)處理爲於2002年3月將植株於60公分高度行一次截斷修剪；第(2)處理爲分別於3月及6月，於株高60公分處行截斷修剪一次；第(3)處理爲分別於3月、6月、以及9月，於株高60公分處行截斷修剪一次。於2002年4月1日開始記錄，每星期

調查嫩葉產量及植株園藝性狀表現。試驗期間至2002年10月31日止。

三、結果與討論

(一)植物生長調節劑對香椿扦插苗生育之影響

一年生香椿扦插枝條以不同植物生長調節劑種類及形態處理，結果以NAA 4000ppm粉劑處理者，其插穗之發根數目最多，根的長度亦最長，同時插穗成活率也最高，達16%，與其他處理差異性顯著，惟在插穗萌芽數及芽體長度方面，5種處理並無明顯差異存在（表1）。插穗地上部表現，仍以NAA粉劑處理者，其產生之複葉數最多，長度也最長，小羽狀葉片數最多，小羽狀葉片最長與最寬（表2）。

植物生長調節劑NAA及IBA在許多組織培養之培養基中，被用於誘導癒傷組織之生根[9,15,23]。兩者因藥劑形態及作用不同，所以會產生不同的結果。香椿是木本喬木，插穗切口之癒傷組織形成容易，惟若要誘導其生根，則需很長的時間或利用植物生長調節劑處理，可縮短根發育時間。否則插穗發芽可能僅是消耗本身所貯藏存之碳水化合物而已[29]，最終變成無效之盲芽。由表1的發芽率及若干處理沒有發根的情況下，推測最終都可能是因盲芽導致插穗死亡。反之，有植物生長調節劑處理者，確實插穗根的出現較早。又較粗的莖及有較大面積之插穗，其較容易發根，成活率較高[36]。插穗上之腋芽和葉片也會影響根的形成，仍由於葉片上產生之Auxin以及光合作用的養份，也可提供生根所需[32]。採穗的時間與季節，同時影響插穗發根率[3,10,14]。由表1結果得知，各處理組之香椿插穗成活率皆不高，似乎與所採之插穗直徑大小，採穗季節有相當程度關係。由於香椿枝條具備頂芽優勢特性，莖幹上的芽體大多屬休眠性芽體，不易萌芽產生分枝。故利用植物生長調節劑的目的，在於迅速刺激香椿插穗之癒傷組織生根，吸收養分，供應穗體上萌芽能量。而萌芽後之芽體經光合作用，蓄積碳水化物，完成"貯源"（sink）和"供源"（source）平衡關係，方能提高插穗成活率。

表1、植物生長調節劑對香椿扦插苗生育之影響

Table1. Effect of plant growth regulators on growth and development of *Cedrela sinensis* Juss cuttings.

TreatmentLength	Sprout		Root		Rate of budding(%)
	Length (cm)	No	Length (cm)	No	
Control	1.37[a1]	1.07[a]	0.00[b]	0.0[b]	9.97[b]
Mancozeb 80%(P)	1.40[a]	1.00[a]	0.0[b]	0.0[b]	9.00[b]
NAA 4000ppm(P)	0.97[ab]	1.07[a]	31.67[a]	18.33[a]	16.00[a]
IBA 4000ppm(L)	1.23[a]	1.00[a]	27.33[a]	3.00[b]	8.00[b]
IBA 5000ppm(P)	0.67[b]	0.67[a]	0.0[b]	0.0[b]	2.00[c]

[1]Values within each column followed by the same letters are not significantly different by Duncan's multiple range test, P=0.05.

表2、植物生長調節劑對香椿扦插苗葉片發育之影響

Table2. Effect of plant growth regulators on paripinnate leaf development of Cedrela sinensis Juss cuttings.

TreatmentLength	Paripinnate leaf		Leaflet		
	Length (cm)	No	Length (cm)	Width (cm)	No
Control	10.77^{bcl}	3.97^{b}	3.63^{b}	1.07^{bc}	33.87^{bc}
Mancozeb 80%(P)	12.13^{b}	3.80^{b}	3.73^{b}	1.07^{bc}	40.40^{ab}
NAA 4000ppm(P)	23.97^{a}	5.27^{a}	8.40^{a}	1.80^{a}	57.77^{a}
IBA 4000ppm(L)	15.80^{b}	4.37^{ab}	4.40^{b}	1.33^{ab}	39.73^{ab}
IBA 5000ppm(P)	5.00^{c}	0.00^{c}	1.80^{b}	0.67^{c}	16.60^{c}

Values within each column followed by the same letters are not significantly different by Duncan's multiple range test, P=0.05·

(二)、不同修剪月份及次數對香椿生育及嫩葉產量之影響

修剪能造成植株不同型態的發育[2,12,30]。如過度修剪使植株的高度和莖幹的生長受到阻礙[33,38]。將香椿週年施以不同次數的修剪，發現其某些園藝性狀表現產生顯著性差異。植株高度及萌芽之長度，雖然皆以週年不修剪者爲最高，然在萌芽數方面則以週年3月、6月以及9月各修剪一次者最多，達5.9芽，惟芽體長度最短。顯示修剪可打破芽體的修眠性，增加萌芽數(表3)。 由植株葉片的發育表現得知，複葉長度以當年3月份修剪一次者最長，可食用葉片長度亦最長，嫩葉產量最高(表4)。以當年3月、6月各修剪一次及3月、6月、以及9月各修剪一次者整體表現較不理想。研究指出，修剪除可降低植株高度外，修剪時機對樹體內碳水化物的分佈亦有影響[39,44]。常綠樹木的修剪時間最好在冬季修眠後，春梢抽出前，除可將大部份老葉剪除外，又可減少養分之損失。太早修剪(如夏末冬初)可能遇寒害而使植體受損[28]。香椿雖爲落葉性喬木，然以台灣氣候而言，其落葉性並不明顯。香椿萌芽後若環境配合，即迅速生長成一主枝。於3月或6月，因氣溫高，有利於芽體及複葉的生長，惟 9月修剪過後，其生長已漸緩慢，萌芽雖多，但芽體短。綜合以上結果可知，香椿嫩葉之生產，若考量其品質以及管理採收的方便性，仍以當年 3月修剪一次爲宜，配合肥培作業，將能提高其收益性。

表3、不同修剪月份及次數對香椿生育之影響
Table3. Effect of pruning month on growth and development of *Cedrela sinensis Juss.*

Pruning month	Plant height (cm)	Sprout	
		Length (cm)	No
Control	182.37^{a1}	94.10^{a}	3.97^{a}
Mar.	168.20^{a}	91.30^{a}	4.10^{a}
Mar. & Jun.	159.33^{a}	84.43^{a}	4.80^{a}
Mar.,Jun.& Sep.	179.73^{a}	19.33^{b}	5.90^{a}

1Values within each column followed by the same letters are not significantly different by Duncan's multiple range test, P=0.05.

表4、不同修剪月份對香椿葉片發育及產量之影響
Table4. Effect of pruning month on paripinnate leaf development and yield of *Cedrela sinensis Juss.*

Pruning month	Paripinnate leaf length (cm)	Leaflet		Edible paripinnate leaf	
		Length (cm)	Width (cm)	Length (cm)	Yield (gm)
Control	77.57^{ab1}	16.27^{a}	4.33^{a}	36.00^{a}	272.07^{a}
Mar.	83.23^{a}	15.43^{a}	4.30^{a}	37.60^{a}	278.37^{a}
Mar. & Jun.	69.10^{bc}	13.73^{a}	4.10^{a}	32.10^{a}	133.87^{b}
Mar., Jun. & Sep.	64.67^{c}	15.07^{a}	4.10^{a}	31.73^{b}	244.13^{a}

1Values within each column followed by the same letters are not significantly different by Duncan's multiple range test, P=0.05.

參考文獻

1.王亞男 姜家華 鄭瑞 1993 氣溫及修剪處理對臺灣杉組織培養苗與實生苗苗木品質之影響 國立臺灣大學農學院實驗林研究報告 7(3):115-126。

2.朱建鏞 陳昌岑 1996 修剪節位與時期對迷你玫瑰盆花品質之影響 中國園藝42(1)：58—67。

3.朱建鏞1997 品種、小葉數以及季節對玫瑰花單節扦插繁殖之影響 中國園藝 43(1):29-40。

4.江純雅 黃敏展 1997 菊花葉片癒傷組織之培養 興大園藝 22(2):73-85。

5.邱年永 張光雄 1995 原色臺灣藥用植物圖鑑(4) 南天書局 p.131-132。

6.吳昭其 1989 臺灣自然觀察圖鑑－臺灣的蔬菜(二) 渡假出版社 53pp。

7.何信鳳、王雨全、林正十1992 不同剪枝時期與採摘方法對中海拔茶區茶樹生長、製茶品質、經濟效益之影響 台灣茶業研究彙報 (11):21-30。

8.吳淑均、張育森1996 夏季遮陰及生長調節劑對仙丹花生長與開花之影響 中國園藝 42(4):340-347。

9.沈榮壽、沈再木1997 黃紋萬年麻之組織培養 中國園藝 43(1):41-49。

10.林鴻忠 1996 牛樟採穗園之建造與苗木繁殖 牛樟生物學及育林技術研討會論文集p.75-77。

11.南天書局 1983 本草品彙精要 p.542-544。

12.張育森 吳淑均 1997 仙丹花之開花習性與修剪時期對矮仙丹生長及開花之影響 中國園藝43(4)：330-340。

13.張育森 鄭正勇 1995 植物生長調節劑對百香果生長及花芽形成之影響 中國園藝 41(4):251-260。

14.張明聰 廖松淵1994番木瓜扦插繁殖及生長結實特性之研究 中國園藝 40(1)11-28。
15.張淑華 何政仲 蔡錦瑩1998台灣紅豆杉不同苗齡的微體繁殖與傾斜性的恢復 台灣林業科學 13(1):29-39。
16.陳財輝 何坤益 莊安靖1995山木麻黃之扦插繁殖 林業試驗所研究報告季刊 10(2):145-151。
17.啓業書局 1987 現代本草中國藥材學 p.719-720。
18.章錦瑜 1991 彩色圖鑑景觀植物(4) 淑馨出版社 p.124-125。
。
19.陳麗筠 黃敏1996 修剪對仙丹花生長與開花的影響 國立屏東技術學院學報 5(2):7-16。
20.張耀乾 李哖1992 台灣一葉蘭之組織培養 中國園藝 38(2):80-90。
21.黃元村 蔡右任1995 茶幼苗健化技術之研究 台灣省茶葉改良場文山分場試驗報告 7pp。
22.葉茂生 曾銀位1999 花生花藥培養的研究(II)栽培種花生花藥癒合組織誘導與其小孢子發育的探討 國立中興大學農林學報 48(4):27-38。
23.鄭秋雄 1997木瓜葉塊培養及植株再生 國立屏東技術學院學報 6(4):263-272。
24.鄭武燦 2000 台灣植物圖鑑vol(1) 茂昌圖書 876pp。
25.劉碧鵬1995 修剪強度對楊桃產量及品質之影響 提昇果樹產業競爭力研討會專集III:105-109。
26.蘇炳鐸 1997植物生長調節劑對彩葉芋生長之影響 臺東區農業改良場研究彙報 8:1~12。
27.Baijal,B.D, P.K.Alka, and M.A. Siddigui.1983. Interaction of growth regulators and photoperiods on growth, flowering , stolon development, tuber initiation and yield on potato (Solanum tuberosum L.). Indian J. plant physol. 26(1):61-67.
28.Brooks. A. 1996. Pruning. Parragon Book Service Ltd., Bristol, UK. p.53-63.
29.Drew, R. A. and R. M. Miller. 1989. Nutritional and cultural factors affecting rooting of papaya (Carica papaya L.) in vitro. J. Hort. Sci. 64:767-773.
30.Genard, M.,L.Pages.,and J. Kervella. 1998. A carbon balance model of peach tree growth and development for studying the pruning response. Tree Physiology 18(6):351-362.
31.Guimond, C.M., G.A. Lang., and P.K. Andrews. 1998. Timing and severity of summer pruning affects flower initiation and shoot regrowth in sweet cheery. Hort. Sci. 33(4):647-649.
32.Hambrick, C. E., F. T. Davies, and H. B. Pemberton. 1991. Seasonal changes in carbonhydrate nitrogen levels during field rooting of Rosa mutiflora Brooks 56 handwood cuttings. Scientia Hortic. 46:137-146.
33.Hammatt, N. 1998. Influence of tree shelters, irrigation and branch pruning on early field performance of micropropagated wild cherry cv. F12/1. New Forests 15(3):261-269.
34.Hunt, R.S. 1998. Pruning western white pine in British Columbia to reduce white pine blister rust losses:10-year results. Western Journal of Applied Forestry 13(2):60-63.
35.Keys, J.D. 1985. Chinese herbs. Southern Materials Center, INC. Taipei, R.O.C. p.134-135.
36.Marcelis van Acker, C. A. M. and K. J. Leutscher. 1993. Effect of type of cutting on heterogeneity and growth of Rosa hybrida cv. 'Motrea' and Schefflera arboricola cv. 'Compacta'. Scientia Hortic. 54:59-67.

37.Oliveria, P.B., C.M. Oliveria., P.V. Machado., P.V. Lope-daFonseca., and L.Monterio. 1998. Improving off-season production of primocane-fruiting red raspberry by altering summer-pruning intensity. Hort. Sci. 33(1):31-33.
38.Pinkard, E.A., and C. L. Beadle. 1998. Effects of green pruning on growth and stem shape of Eucalyptus nitens (Deane and Maiden) Maiden. New Forests 15(2) : 107-126.
39.Pinkard, E.A., and C.L. Beadle. 1998. Aboveground biomass partitioning and crown architecture of Eucalyptus nitens following green pruning. Candian Journal of Forest Research 28(9) : 1419-1428.
40.Ramirez, H., and G. V. Hoad. 1981. Effect of growth substances on fruit-bud initiation in apple. Acta Hort. 120:131-136.
41.South, D.B. 1998. Needle-clipping longleaf pine and top-pruning loblolly pine in bare root nurseries. Southern Journal of Applied Forestry 22(4) : 235-240.
42.Srinivasan, C., and M. G. Mullins. 1979. Flowering in Vitis. Conversion of tendrils into inflorescences and bunches of grapes. Planta 145:187-192.
43.Toneck, J. 1986. Effect of short photoperiod and growth regulators on growth, flowering, and tuberization of Begonia tuberhybrida. Acta Hort. 177:147-156.
44.Zieslin, N., A. Hurwitz, and A. H. Halevy. 1975. Flower production and the accumulation and distribution of carbonhydrates in the different parts of Baccara rose plants as influence by various pruning and pinching treatment. J. Hotric. Sci. 50:339-348.

Effect of Plant Growth Regulators and Pruning on Growth of Chinese mahogany

Bing-Dwo Su

The influence of plant growth regulators on cuttings growth and annual pruning times on paripinnate leaf yield of Chinese mahogany (*Cedrela sinensis Juss.*) under field condition were investigated in this experiments.

The cuttings of Chinese mahogany were treated with mancozeb 80% powder, NAA 4000ppm (powder), IBA 4000ppm (liquid), and IBA 5000ppm (powder). It resulted that NAA had the best effect on increasing leaf number and leaflet length and promoting leaf numbers on cuttings. The sprouting rate of lateral buds on cuttings treated with NAA was 16%, and others were below 10%. The rooting number and length of cutting were also significantly induced by NAA treatment. Besides, it had no obviously effect on sprouting numbers of cuttings in all these treatments.

To change the pruning months appeared greater benefits than to be the dense planting in Chinese mahogany. The edible paripinnate leaf length and yield from the shoots pruned only in March had been promoted than that pruned in other months. However, when plants were pruned in March, June, and September, it got the most sprouting numbers and the minimum leaf and budding length during the year. To compare the different pruning methods, pruned in March to June with pruned in March to September, more edible paripinnate leaf yield occurred pruned in March to September than the other. There were not significantly different in these two methods in shoot sprouting numbers, leaf length, and the length and width of paripinnate leaf.

Key words: Chinese mahogany, Plant growth regulators, Pruning, Cutting.

1 Associate Researcher of Taitung DARES

有毒植物之簡介

行政院農業委員會農業試驗所　賴美文、劉新裕

一、前言

台灣位於熱帶及亞熱帶，因爲氣候適宜，植物也因爲如此繁衍容易，所以植物的種類極多，據資料指出，台灣自生維管束植物多達 4,477種，加上外來的2,500餘種，總數約近7,000種，相對來講，有毒的植物自亦不少，縱使在學校的花園、市區圜環的樹木、行道樹等，甚至在家中陽臺的盆栽也會發現有毒植物之蹤跡。凡是古今中外有中毒實例，或者經由實驗證明，會因飲食、接觸或其他方式，造成人類、禽畜或其他高等動物（脊椎動物）死亡，或某些組織、器官等暫時性乃至長期性傷害的植物，都稱之爲有毒植物。也許有人認爲，有毒植物應該生長在荒郊野外，平常應該不容易碰到：且穀物、蔬菜、水果、藥草及觀賞用的庭園花木應只對人類有益，絕不會造成毒害作用。這個觀念應該是不正確的。有毒植物生長在任何它們可以活下去的地方，不論該等場所是否有人類或其他動物活動；因此庭園、路旁、郊區、淺山、海邊及高山地區都有有毒植物的蹤影，即連吾人家居所在的室內、客廳等處所，所擺置的植物都可能是有毒的，因而萬萬不可掉以輕心。歷代對有毒植物的瞭解和利用，多半集中在藥用價値方面，並有所謂的「毒藥攻邪」之説。繼漢代「神農本草經」之後，梁代陶弘景所寫的「神農本草經集注」專書中，就記載了55種有毒植物；唐朝「新修本草」裏有毒植物增加到66種；宋朝「經史證類備急本草」記錄有毒植物109種；到了明朝的李時珍，對有毒植物做了更完備的整理，在其巨著「本草綱目」中，共收錄有毒植物一百五十餘種，並專門闢出「毒草卷」，將各種有毒植物按其毒性大小分成大毒、有毒、小毒3類，最後並在「諸毒」一節中，説明了25種草木毒和果菜毒的解救方法。西元1765年，清朝學者趙學敏在其論著「本草綱目拾遺」中，又增補了19種有毒植物。以上這些歷代有關植物的論述中，對有毒植物的毒性、中毒症狀、解救方法及醫藥用途等，均有詳簡不一的敘述，對其他用途有時也有提及。中國對有毒植物的研究和應用開始得很早，西元前二百至五百年，也就是戰國時代，古籍「山海經」裏就記載了「莽草」和「芨」可用來毒魚，「無條」能用以毒鼠，「膏容」會造成不孕等。而更早的西周時代，已經有人拿有毒植物來做藥和殺蟲，這是大約三千年前的事了。西元1247年，宋朝本草學者宋慈在其著作中，提到莽草與鉤吻的中毒症狀和解救方法；而「本草綱目拾遺」中引用了「白猿經」古書裡有關「射罔膏」的記載，射罔膏就是精煉的烏頭鹼，用此方法所提煉出來的劇毒「冰晶」，比歐洲從罌粟科植物中提煉出嗎啡植物鹼，還要早一百餘年，可見先民對有毒植物研究之深入。

二、常見之有毒植物

1.雞母珠 *Abrus precatorius* L.

雞母珠爲豆科多年生落葉性攀緣藤本植物，別名相思子、雞母眞珠。其分布區域在中南部沿海、山麓及原野路旁荒地。有毒部位爲葉、根、種子，以種子最毒。種子含相思子毒蛋白，有強烈毒性，服0.5mg可致中毒；但若受熱至65℃以上則毒性消失。雞母株的中毒症狀有食慾不振、噁心、嘔吐、劇烈腹痛、腹瀉不止；吐瀉嚴重者會造成脱水、休克等。

2.姑婆芋*Alocasia macrorrhiza* (L.)Schott&Endl.

姑婆芋爲天南星科多年生草本植物。別名山芋、觀音蓮及海芋。其分布區域在海岸、山谷等濕地。姑婆芋的有毒部位爲汁液及根莖。其中毒症狀來自於汁液中之草酸鈣。誤食後以喉嚨疼痛最多，口腔麻木其次，有些人伴隨著流涎、説話不清、吞嚥困難及腹痛等等，正是草酸鈣之強烈辛辣刺激所引起。若不愼中毒應速喝冰水沖淡毒性並迅速就醫。

3.土半夏*Typhonium divaricatum* (L.) Decne.

土半夏爲天南星科植物犁頭草的塊莖及全草。別名生半夏、青半夏、廰菜黄(台灣)、芋頭草、小

野芋、犁頭尖、大葉半夏、犁頭七。自生於全台原野、路傍、林蔭、田頭、草地、石隙中陰濕處之多年生草本。可藉分株繁殖。中毒救治：(1)服蛋清、麵糊，大量飲糖水或靜脈滴注葡萄糖鹽水。腹部劇痛可注射嗎啡，出現驚厥可注射鎮靜劑，繼服溴化鉀或吸入乙醚。(2)以生薑汁和白米醋含漱及內服。(3)甘草6g，防風15g，清水二碗，煎成一碗飲服。土半夏其球莖爲民間治毒蛇咬傷之貴重藥材，治腳生蛇毒及毒蛇傷。

4.長春花*Catharanthus roseus* (L.)G.Don.

長春花爲夾竹桃科多年生草本或亞灌木。原產於馬達加斯加島至西印度一帶。高15～60公分，莖枝強健，分枝性佳，全株有豐沛乳汁，並具異味。葉對生，長橢圓形或倒卵形，先端圓鈍。幾乎全年皆可開花:花序聚繖狀:腋出或頂生:花冠玫瑰紅、粉紅或白色，高盆碟形。蓇葖果細長，種子具顆粒狀小突起。主供花壇地被植物及盆栽。其有毒部位爲全株。中毒症狀爲誤食易造成細胞萎縮、白血球減少、血小板減少、肌肉無力、四肢麻痺等。

5.海檬果 *Cerbera manghas*

海檬果爲夾竹桃科喬木；有毒部位爲全株，果實和果仁的毒性最強。其中毒症狀爲噁心、嘔吐、腹痛、腹瀉、手腳麻木、冒冷汗、血壓下降、呼吸困難、心跳停止等。

6.夾竹桃Nerrium indicum Mill.

夾竹桃屬於夾竹桃科夾竹桃屬常綠性灌木。別稱爲啞巴花、桃竹等。分布在全島海邊、庭園、耕地、行道等，高速公路中央分隔島上也有大量種植。其有毒部位爲全株，燃燒枝葉之煙霧，亦含劇毒。中毒症狀有噁心、嘔吐、腹部抽筋、暈眩、昏睡、脈搏微弱、心律不整、瞳孔放大、瀉血、痙攣、 呼吸系統麻痺、失去知覺、死亡。急救方法爲催吐。

7.聖誕紅 *Euphorbia pulcherrima* Willd.

聖誕紅爲大戟科大戟屬植物，別名爲一品紅、猩猩木、聖誕樹、聖誕白（白苞栽培種） 。原產地爲墨西哥，現有許多園藝栽培種。有毒部位爲全株有毒。不慎誤食會造成喉痛、腹瀉、嘔吐、皮膚接觸到乳汁會紅腫發炎，如果眼睛被乳汁滴到，可能會失明。

8.蓖麻*Ricinus communis* L

大戟科灌木或小喬木蓖麻，別名爲肚蓖、紅蓖麻、天麻子果、蓖麻子。各地廣爲栽培，台灣幾乎都爲野生品。蓖麻子所含蓖麻毒素7毫克或蓖麻鹼0.16克即可使成人致死，兒童口服5～6粒生蓖麻子即可致死。以上二種毒質加熱後可以破壞。中毒後首先感到咽喉灼熱，噁心、嘔吐，腹痛，腹瀉，無尿或血尿，發熱，痙攣，最後血壓下降，休克，呼吸停止而死亡。牲畜誤食也中毒。解救時可催吐、洗胃、導瀉，每日服小蘇打5～15克，靜脈滴注葡萄糖鹽水，皮下注射抗篦麻毒血清，輸血，視病情使用止痛劑，解痙劑、強心劑等對症治療。

9.巴豆*Croton tiglium* L.

巴豆爲大戟科巴豆屬植物巴豆樹的種子，別名落水金剛(台灣)、雙眼龍、大葉雙眼龍、江子、猛子樹、八百力、芒子。分布於山坡、溪邊、林中向陽處。種仁含脂防油(巴豆油)約40～60%，油中含巴豆樹脂(croton resin)，系巴豆醇(phorbol)、甲酸、丁酸及巴豆油酸(crotonic acid)結合而成的酯，有強烈的致瀉作用。此外，含蛋白質18%，其中包括一種毒性球蛋白，稱巴豆毒素(crotin、類似蓖麻子毒蛋白)。另含有巴豆甘(crotonoside爲2-羥基-6-氨基嘌呤核糖甘)1～3.8%、精氨酸、賴氨酸、解脂 及一種類似蓖麻鹼(ricinine)的生物鹼。據文獻報導，巴豆油中含有輔致癌物A1(cocarcinogen A1即cocarcinogenC3)。爲無色樹脂狀物，經水解後產生輔致癌物A3(cocarcinogenA3，C38H6008)，油中尚含有致癌物。體弱和孕婦忌服巴豆油，且不能與牽牛子同用。巴豆種子有大毒，內服須去油用霜(巴豆霜)，以減低毒性並緩和峻瀉作用。巴豆油及巴豆毒素對皮膚粘膜有刺激作用，係原漿毒，能溶解紅細胞並使局部細胞壞死，引起皮膚發紅斑、

灼熱感和騷癢，甚至水腫或發展爲膿疱。在加工巴豆霜時應盡量避免直接與皮膚、眼、鼻等粘膜接觸。中毒病狀：誤食引起噁心、嘔吐、腹痛、腹瀉、頭痛、頭暈、便血、昏迷、脫水、肌肉痙攣等症狀；嚴重者會呼吸困難、循環系統衰竭而死亡。

10. 守宮木

守宮木爲守宮木屬大戟科的常綠灌木。守宮木在四川、雲南南部、越南至印度、印尼、菲律賓東南亞一帶亦有分布，一般生長在林下路旁和山腳草叢中，在東南亞地區雖然栽培普遍，但在野外卻很不容易見到其天然族群生長。在東南亞，守宮木被利用得十分廣泛，嫩葉炒食或煮湯，老葉切成條狀煮食，花和果實製作甜食，葉片當糕餅的天然色素或晒乾磨粉，產婦服用，促進泌乳；根部煎汁，治療尿道狹窄症，雖然守宮木用途廣泛，然而食用過量時，會對身體健康造成若干程度傷害。守宮木（減肥菜）中毒有什麼症狀？大部份食用減肥菜的病人，每天的食用量約四兩；在初期時，會出現睡不著、食慾不振的症狀(有些個案的症狀幾天後消失，有些則持續不退)。有的病人於服用一星期後，開始發生胸悶、呼吸困難、口乾及咳嗽等症狀，有的則長達一至兩個月後才發生；有的是服用一至二個月之後，停用，再經過一至二個月後才發生上述症狀；而通常在發覺不舒服的症狀持續一段時間，才會尋求醫療協助。另外有些病人，在食用一週左右，發生眩暈、反胃和嘔吐；症狀嚴重者，會因心律不整而危及生命。綜合目前各醫院的個案，減肥菜除了引起失眠及厭食的現象之外，主要還是以造成肺部的傷害，最令人憂心。

11. 金花石蒜*Lycoris aurea* Herb.

金花石蒜屬於石蒜科石蒜屬多年生草本植物。分布於臺灣北部萬里、鼻頭角及東部太魯閣等地，並有商業性栽培。其有毒部位爲全株有毒，鱗莖毒性較強。若誤食鱗莖，有嘔吐、腹痛、腹瀉、舌頭硬質、四肢發冷，嚴重時休克乃至呼吸麻痺而死。

12. 刺茄*Solanum aculeatissimum* Jacq.

刺茄爲茄科植物，別名爲金銀茄、爬山虎、小鬧羊花、紅水茄、小癲茄、癲茄、牛茄子。全株有毒性，以未熟果毒性最強。不慎誤食果實引起中樞神經系統的興奮，有口乾、吞嚥困難、聲音嘶啞、皮膚乾燥、發熱、血壓升高、頭痛、頭暈、肌肉抽搐等症狀。刺茄在台灣草藥市場(店)常與黃水茄混用，功效相當，鈕仔茄的刺很多，而且殘留的果實多而小；黃水茄基本上沒有刺或很少，殘留果實少而大。

13. 龍葵*Solanum nigrum* L.

茄科茄屬植物龍葵以全草入藥，別名爲黑甜仔菜、黑鬼仔菜、黑店仔子、天茄子、黑天天、苦葵、野辣椒、黑茄子、野葡萄。分布於田邊、菜園、路旁、坡地陰濕肥沃的草地上。少花龍葵*Solanum nigrum* L. var. *pauciflorum Liou*與龍葵的主要區別是植體較細柔高大，莖枝有稀疏短刺，葉較淺綠，花較少，每一花序上僅有花2～5朵。全台皆分布，但數量較少，一般也當龍葵入藥。龍葵的幼果(綠色果)含龍葵鹼(茄鹼solanine) 較多，不適合當野果吃，成熟的果實(黑色)則含量很少，可適量當野果吃。嫩枝葉(不含嫩果)可當蔬菜吃，可用熱水先燙一下，以減輕苦味，再拌蒜頭等調味料吃。

14. 大花曼陀羅*Datura suaveolens Humb*. Et Bonpl. Ex Wild

大花曼陀羅爲茄科曼陀羅屬常綠性大灌木，全株都有毒性，尤其是種子和花。分布於全島海拔1800公尺以下之地區，本爲引進之觀賞花，但目前除了在各地庭園栽植外，陽明山、溪頭及谷關附近，已有歸化的個體。不慎誤食會瞳孔放大、口部乾燥且有灼熱感、吞嚥困難、興奮、產生幻覺、接著昏昏欲睡、體溫升高，但手腳發冷、肌肉麻痺、呼吸系統麻痺等。

15.毛地黃*Digitalis purpurea* L.

毛地黃爲玄參科落葉性灌木，別名爲洋地黃、毒藥草。全株有毒。人畜誤食莖葉，有疝痛、腹痛、腹瀉、嘔吐、呼吸急迫、便血等症狀。洋地黃葉味苦有毒，含20多種的強心甘元——洋地黃毒甘、羥基洋地黃毒甘元的右他洛甘元與不同的糖縮合而成。另外含多種甾式皂甘類，有洋地黃皂甘、吉托皂甘和提果皂甘，其中洋地黃皂甘最重要，因能增強強心甘類作用。再有，尚含洋地黃蒽琨、地支普內酯、洋地黃黃素與本犀草素等以及水解酶與氧化酶。洋地黃爲重要的強心藥，可興奮心肌，增強心肌的收縮力，改善血液循環，或直接抑制心內傳導系統，使心率減慢，主治慢性充血性心力衰竭，對心臟性水腫有顯著利尿消腫作用，但行積蓄作用，用時須注意。由於洋地黃類藥物的治療量與中毒量之間距離很小（一般認爲治療劑量約爲中毒量的60%，爲致死量的(10～20%)故很容易中毒。中毒首先在腸胃道引起食欲不振，噁心嘔吐(胃內容物爲草綠色)、厭食、流涎、腹痛腹瀉，偶見出血性胃炎及胸骨下疼痛。以成年人較多見。早期的另一徵象是尿少。心臟方面的症狀是各種類型的心律失常並存或先後出現，如心動過速或過緩，心律改變如過早搏動、二聯律，陣發性心動過速、心室顫動，各級房室傳導阻礙。心室顫動和心室靜止是最嚴重的心律失常，可直接危及生命。最後發生驚厥、虛脫、昏迷等。中毒救治：因毛地黃過量服用危及到心律不整應即刻用解毒劑或鞣酸蛋白2～5 g。靜脈點滴等，比照心律不整的支持性療法。

16.咬人貓*Urtica thunbergiana Sieb*. & Zucc.

蕁麻科植物咬人貓，別名爲蕁麻、刺草。分布於全省低至中、高海拔山區，常成群生於潮溼的森林下。全株各部位之焮毛有毒。皮膚觸及焮毛，有立即的刺痛或灼痛感，十分難受，大約要半日後才逐漸恢復。咬人貓是多年生草本植物，莖葉都有螯毛和微柔毛，與常綠型的小喬木咬人狗都屬於蕁麻科，不小心碰觸了皮膚，不僅疼痛不已，還會起一粒一粒突起的小疹子，讓人忍不住要用手搓揉，可是卻愈揉愈痛，愈揉愈癢，不可抑遏。這個時候，如果拿一般的面速力達母或薄荷油等藥膏擦拭，一點效果也沒有。不過，隨處可見的姑婆芋的莖部汁液，可以解決這種痛苦。姑婆芋含草酸鈣、氰酸，雖然誤食會導致舌頭麻木、腫大、中樞神經中毒，單純的皮外接觸也會引起麻木、發疹，但如果被咬人貓或咬人狗咬到了，卻可以姑婆芋來中和彼此的毒素，達到解毒的效果，可爲野外以毒攻毒的最佳示範。

17.咬人狗*Laportea peterostigma* Wedd.

咬人狗屬於蕁麻科咬人狗屬常綠喬木，葉面上之焮毛有毒。皮膚觸及焮毛，會有灼痛感，有如被細尖刺刺傷一般，其持續時間因人而異，快者2～3小時可癒，慢者疼痛時間常超過24小時。如果不小心觸摸到，會產生灼熱刺痛的感覺，可用姑婆芋的汁液塗抹患處，來降低緩和疼痛的感覺，那是因爲咬人狗含有生物酸，但姑婆芋卻含有生物鹼，利用自然界「酸鹼中和」。

18.馬利筋 *Asclepias curassavica* L.

馬利筋爲蘿藦科馬利筋(尖尾鳳)屬植物。其別名爲金鳳花、尖尾鳳、蓮生桂子花、芳草花等。原產於熱帶美洲。馬利筋全株有毒，尤其以白色乳汁的毒性最大，但花朵艷麗如火，同時也是馬利筋蘊藏豐富花蜜的地方，以吸引昆蟲爲其授粉。也有不少蝴蝶的幼蟲是以馬利筋爲食物，而馬利筋遺留蟲體的毒性也幫助它逃過鳥類的攻擊。誤食馬利筋乳汁會引起衰弱、腫脹、無法站立或行走，發高燒、脈搏加速但微弱，呼吸困難、瞳孔放大等。

19.桔梗蘭*Dianella ensifolia* (L.)DC.ex Red.

桔梗蘭爲百合科多年生草本植物，別名爲山菅蘭。分布於低海拔山區或路旁，常散生或群生於較乾燥處。全株有毒，以莖汁毒性尤強。家畜採食多量會中毒致死，輕者嚴重下瀉；莖葉搗汁可以毒殺老鼠

20.台東漆樹*Semecarpus gigantifolia* Vidal

台東漆樹爲漆樹科植物，別名番漆，其樹液經久變爲黑色，爲一種漆料。原產於台灣台東大武山以南至恆春海岸，所以才被稱爲「台東」漆樹。樹液不小心碰到台東漆樹的樹液時，會引起皮膚紅腫、奇癢、灼熱；若不小心吃到時，會造成嘔吐及腹瀉。中毒症狀：誤觸時，會引起皮膚紅腫，奇癢、灼熱；誤食時會造成嘔吐及腹瀉。

21.馬纓丹*Lantana camara* L.var.aculeata (L.)Moldenke.

馬纓丹爲馬鞭草科常綠半蔓性灌木，原產於熱帶美洲。爲盆景、庭園樹及綠籬之植材。馬櫻丹原來並不是台灣的原產植物，不過由於它的花色優美，而且栽培十分的容易，因此早在十七世紀就由荷蘭人引進栽植，現在已經在本省各地歸化，並成爲美化荒山野地的絕佳植物，加上它那常綠的特性以及整年花滿枝頭的優良秉賦，更使它成爲隆冬時節的寵兒。它的故居在北美洲的南部到南美一帶，高約一至二公尺，在台灣稱得上是常綠性灌木，尤以生長於南部的個體爲然。枝葉及未成熟果實有毒。不慎誤食馬纓丹會造成慢性肝中毒，有發燒、衰弱、嘔吐、腹瀉、步履不穩、呼吸急促、昏迷、黃疸等症狀。

有毒植物和一般植物的不同，是在於含有毒的化學成份，例如生物鹼、毒蛋白、氫氰酸等。因有毒成份不同，影響到人體的反應亦不同，輕則令人不適，重則危及生命。而且有毒植物和一般的草木甚至可口的野菜並沒有顯著的外觀上的差別，所以就外觀判斷是沒有絕對切確而可靠的方法可資辨別，只有前人累積的經驗可參考遵循而已。在此有幾點簡單的方法如下：

(1).先採一小片置於舌尖，如有麻辣或強烈之辛味者，最好不要食用。

(2).有乳汁的植物除了你熟悉的桑科，菊科等成員外，很多種類或多或少具有毒性，在確認之前，不要隨便採食。

(3).野鼠、松鼠、鼯鼠、鳥類或其他哺乳動物食用的野生蔬菜水果，通常我們也可以食用。

三、有毒植物的有毒成分

1.毒性蛋白

豆科和大戟科植物中含有之毒性蛋白類爲一種血球凝集素，會使血液凝集，中毒時會產生嚴重腹瀉、腸絞痛，數日後有溶血徵象、紫紺、急性腎衰竭甚至死亡。常見的植物爲雞母珠、蓖麻、巴豆等。

2.帖類

帖類化合物廣泛存在於植物界。倍半帖內酯類主要存在於菊科，爲一種細胞毒素；雙帖酯類存在於杜鵑花科、大戟科、瑞香科植物，具強烈皮膚刺激作用，亦爲促癌劑；三帖類化合物則會造成肝壞死而致命，例如馬纓丹。

3.強心甘

強心甘具有強心利尿作用，被用於治療心臟衰竭，但使用過量會導致嚴重之心律不整、血壓下降、昏迷。常見之植物有夾竹桃科之夾竹桃、黃花夾竹桃、海檬果、軟枝黃蟬；蘿摩科之馬利筋；玄參科之毛地黃等。民國八十七年七月，曾有高雄市民將毛地黃誤用爲「玉山登豎杇」而導致嚴重中毒之個案發生。

4.酚類

植物界廣泛含有酚類化合物，並具有許多生理活性，但也有許多毒性極大的成分存在，例如大麻的四氫大麻酚具有致幻覺效果，爲成癮性毒品之一；魚藤的魚藤酮爲毒魚劑及殺蟲劑；金絲桃的金絲桃素會損害肝臟，並爲光敏感劑；香豆素類化合物具有抗凝血作用；八角蓮的鬼臼毒素爲強烈的細胞毒素，會引起嚴重腹瀉、昏迷等，曾有服用八角蓮粉末四公克而中毒死亡的報導。台灣民眾常使用八角蓮來治病，因此必須特別小心，劑量不可過量。

5.氰甘

氰甘的水解產物HCN有抑制呼吸中樞的毒性，作用機轉爲抑制細胞色素氧化。氰甘主要存在於薔薇科植物的種仁中，例如桃仁、杏仁、烏梅等，曾有報導指出成人服用苦杏仁五十五粒而中毒死亡。

6.三帖皂甘

含有三帖皂甘的著名植物爲黃藥子及人參。黃藥子在台灣市場被以「何首烏」的名稱來使用，報導指出使用黃藥子粉末每天36公克治療甲狀腺疾患，連服四十五天，結果造成肝毒性，有一人死亡。至於人參在大劑量服用時會引起不正常出血、血壓升高、頭痛、皮膚玫瑰疹等中毒現象，曾有成人服用五〇〇毫升人參酊而死亡，新生兒服用0.3至0.6公克人參煎劑也有一人死亡的報導。

7.生物鹼

生物鹼爲植物界廣泛存在的二次代謝產物，具有強大的生理活性，亦爲植物中毒的主要成分之一。茄科植物的龍葵(市場名稱爲黑甜菜)、黃水茄、鈕扣茄(印度茄)、紅絲線、小顚茄（刺茄）、曼陀羅、大花曼陀羅（喽花）等含有的莨菪生物鹼具有中樞抗膽鹼活性，中毒時會產生口乾、潮熱、幻覺、譫語、昏迷等現象；比咯連啶生物鹼則具有強烈的肝臟毒性，民間常用的健康食品「康力」及野生蔬菜「昭和草」都含有咯連啶生物鹼，必須小心，不可長期大量服用；鴉片所含的嗎啡類生物鹼具有鎭痛作用，但會嚴重抑制呼吸中樞而致死，爲成癮性毒品海洛英的提煉原料；膽固醇類生物鹼亦有服用後死亡的案例，例如發芽的馬鈴薯、綠色未熟的番茄和龍葵（黑甜菜）果實等；菸草所含之菸鹼、檳榔所含的檳榔鹼則會造成細胞變性，爲致癌的物質。

8.刺激性物質

民間常見的酢漿草、羊蹄等植物含有高量的草酸鹽，高濃度的草酸鹽會刺激胃腸，並會造成腎衰竭；天南星科的姑婆芋、蒟蒻所含的刺激物質會麻痺咽喉、抑制呼吸；民間俗稱「土川七」的虎杖則會刺激胃腸造成腹瀉，並會損害肝臟，具有肝毒性。

9.苦味素及酮類化合物

魚藤、蕗藤含魚藤酮；甜瓜蒂含甜瓜苦毒素；苦楝樹含苦味楝皮素等。

10.草酸及蟻酸等酸性物質

咬人貓及咬人狗均含有蟻酸；菠菜及酸模含有草酸等。

11.揮發性油

大蒜、洋蔥、樟樹、馬纓丹等均含有這類物質，對眼睛、消化道等均有毒害作用。

影響有毒植物成分的因素如下：

1.生長期：

許多木本植物的有毒物質以細胞活力旺盛的部位（如芽尖等）濃度最高；大花曼陀羅的有毒生物鹼在夏季開花時達到最高量；罌粟、虞美人等的嗎啡毒質，則在開花至幼果期時含量最多；高粱莖葉的氫氰酸毒物濃度，往往因生長季節、土壤因素等而有不同；毛茛類、茄類與植物體的成熟度成正比。

2.產地：

產在歐洲的罌粟，鴉片鹼的含量很低；但是生長在東南亞、埃及和中國大陸的罌粟，鴉片鹼的含量就高得多；生長在印度一帶的大麻，毒性很強，而生長在其他地方的，則毒性較弱；魚藤根及莖中的魚藤酮含量會隨著生長地海拔高度的遞增而遞減。

3.栽植：

野生的烏頭類植物，根部的毒性很強；但是如果將它們種在園子裡，毒性就會逐漸減弱；有毒的

豆科植物，野生者的毒性很強，經過栽培後毒性將大爲降低；煙草的有毒尼古丁，卻不會因爲栽種而降低。

4. 日照：

茄科家族的有毒植物，它們的有毒生物鹼和配醣體，必須在日照充足的情況下，才會大量累積；蘭科植物的有毒成分，卻得在蔭蔽的環境下，才能大量形成。

5. 不同部位：

雞母珠的莖葉幾乎無毒，但種子卻含有劇毒；地黃和煙草的葉子毒性很強，其他部位則少有毒性。植物的成分種類繁多，可用來治病，也可使人中毒甚至死亡，是一刀的兩面。民眾必須謹記「藥即是毒」的諺語來小必使用，最重要的觀念是不要長期大劑量的單獨服用某一植物，以免造成累積性中毒。若是不幸已發生中毒，應儘速就醫，並將所使用的植物送到學術機構鑑定基源，查明中毒原因方便救治，以免造成器官永久性的傷害。

如果依人畜等中毒的途徑又可分爲六大類：

1. 因食用或藥用而中毒：服用過量具有小毒的植物如人參、肉桂、杏仁、藜蘆、毛地黃、山豆根、使君子、曼陀羅、青番茄等而中毒。
2. 因誤食而中毒：如小孩誤食大戟科植物的乳汁、室內觀賞用的天南星科的植物，將大花曼陀羅誤以爲曇花而食用等所造成的中毒。
3. 因間接食用而中毒：如食用蜜蜂吸食有毒植物的花蜜所產生的蜂蜜；以有毒的植物木材所製成的食用器具等；或以有毒的植物枝條當柴火煮食等均有可能造成間接中毒。
4. 因吸入而造成中毒：例如有某些植物的花粉經由人體吸入後，會造成呼吸道過敏及不適；有些毒品也是以吸入的方式所造成的毒害。
5. 因接觸而中毒：大戟科、漆樹科、天南星科、蕁麻科、菊科等植物的乳汁、汁液或纖毛接觸人體的皮膚或黏膜後，會造成皮膚紅腫、發癢等過敏症狀；而商陸、馬桑、魚藤、雞母珠等製品接觸後也會造成中毒現象。
6. 刻意食用而中毒：有些人爲了自殺而食用某些有毒植物而中毒，例如：魚藤、蕗藤、夾竹桃、雞母珠等。

四、植物中毒的種類：

1. 神經系統中毒：本類的劇毒植物主要有夾竹桃科、罌粟科、毛茛科、百合科、杜鵑花科、衛矛科、馬錢科、防己科等。其中毒症狀又可分爲：
   (1) 肌肉僵直、痙攣等：如馬桑、馬錢、紅花八角等；
   (2) 肌肉麻木、皮膚青紫、肢端麻痺等：此爲感覺神經麻痺，如烏頭、藜蘆等；
   (3) 肌肉鬆弛、四肢麻痺、昏迷等：此爲運動神經麻痺性中毒，如雷公藤、木蘭、杜鵑花類等；
   (4) 安定、鎮靜、嗜睡、昏迷等：此爲中樞神經抑制性中毒，如罌粟等罌粟科植物；
   (5) 心跳緩慢、血壓下降、昏迷等：此爲心臟中毒，如夾竹桃、毛地黃、海檬果、馬利筋等。
2. 呼吸系統中毒：最常見爲抑制呼吸，例如嗎啡等生物鹼及藜蘆等痙攣性毒物，通常是引起腦部呼吸中樞中毒而發生呼吸困難；也有某些植物的花粉或種子直接引起呼吸道痙攣，引起哮喘及呼吸困難等症狀。另外氫氰酸也會抑制呼吸作用，此物質可透過呼吸道及皮膚進入人體，如青梅、杏仁核等。
3. 免疫系統中毒：有毒植物其毒素會暫時或長久干擾或破壞免疫系統，其症狀有過敏性休克、過敏性鼻炎、過敏性哮喘、過敏性皮膚炎等。如咬人貓、咬人狗、漆樹等。
4. 精神性中毒：某些植物的氨基酸、植物鹼、配醣體，人畜誤食後會引起精神錯亂、狂燥、興奮、

思維困難、視覺迷幻、聽覺迷幻等症狀。例如曼陀羅、大麻、部份茜草科、夾竹桃科、旋花科、馬錢科植物等。

5.皮膚、黏膜的刺激性中毒：常見的症狀爲皮膚紅腫、發炎、潰爛、嘔吐、腹瀉、黏膜刺激疼痛、血尿等。天南星科，及部份十字花科、菊科、大戟科、瑞香科、藜科、蓼科等植物均含有此物質。

6.器官損傷性中毒：某些植物所產生的物質，會使細胞溶解或壞死，例如：雞母珠及蓖麻種子均含有高分子的毒蛋白，中毒後會引起肝腎壞死、腸胃出血及心肌纖維病變等症狀。另外長春花鹼、秋水仙鹼會引起細胞分裂終止，黃花野百合及部份菊科植物會引起肝臟損傷；馬纓丹則會造成肝臟代謝作用被破壞。

7.致癌、致突變、致畸胎等之中毒：某些植物的毒素與動物的DNA相互作用而使DNA螺旋紊亂，造成細胞突變及癌變，例如黃樟毒素、茄鹼、煙鹼；另外秋水仙鹼、長春花鹼、煙鹼等會使動物的生殖細胞產生永久性改變，而造成畸形胎兒。

五、植物中毒應如何治療

1.植物中毒的治療原則

植物中毒一般皆屬於急性者，中毒者應儘速送醫，讓醫生進行臨床檢查和毒物鑑定；必要時，也應請植物分類學者協助辨識元凶植物，以期對症下藥，事半功倍。臨床檢查應包括血、尿、嘔吐物、胃部洗出液及遺留毒物等，如確定係植物中毒，則應根據有毒植物的特點、進入人畜體內的途徑、中毒原理和中毒個體的特異性，給予適當的治療。在治療上還可分爲一般治療，使用解毒劑治療及對症下藥等方面。

(1)一般治療

應以阻止或減慢毒物的吸收爲首要，立即設法除去未被吸收的毒素，或避免其轉變爲惰性的代謝物，以減少被動物體進一步的吸收。因此治療的步驟如下：

a.清洗：中毒部位如係皮膚表面或黏膜，可用清水充分洗滌；對於非水溶性的毒物，則可選用適當之溶劑。要是植物毒素已被注射到體內，無法清洗，則可用止血綳帶緊紮注射部位的上端，並在該處注入腎上腺素，以求減緩毒物被吸收的速率。

b.洗胃：以稀釋四千倍的高錳酸鉀或0.2～0.5%的鞣酸溶液或熱鹽水洗胃。讓患者迅速喝下200～300cc清洗液，然後以手指或其他物品催吐，如此重複進行，直到嘔出的清洗液澄清爲止，通常需要使用3000～4000cc的清洗液方可洗淨。當然也可採用胃管法洗胃，將導管由鼻孔插入，惟在清洗前應先將胃內殘留食物抽出，以免將毒物插人腸中。如果病人已經昏迷，則應避免洗胃；而食人之毒物如屬強腐蝕性者，則絕對禁止洗胃。

c.催吐：病人如前述或爲其他狀況而不適宜洗胃時，可採用催吐法。讓患者服下約100～300cc的高錳酸鉀溶液(稀釋二十倍)，或硫酸銅、硫酸鋅溶液(0.3～0.5克溶於150～250cc溫水中)；也可使用碘酊(0.5cc加水500cc)讓病人服用(昏迷時應灌服)，使其胃壁黏膜受到刺激而嘔吐。若病人神志清醒，則讓其喝下3%食鹽水，再以手指等機械法刺激喉部，是最簡易的催吐法；若病人不易灌服任何催吐劑，則可採用皮下注射阿朴嗎啡5-10毫克，當可在短時間內達到催吐的目的。

d.導瀉：假如植物毒素已經進人腸道，爲求迅速排出，可採用導瀉法。讓病人服用25～50%的硫酸鈉或硫酸鎂溶液，但硫酸鎂有時會被腸道吸收，故屬於中樞抑制性中毒者不宜使用。此外，還可利用當歸、大黃、甘草等中藥材，混合明礬煮水服用，效果不錯。

e.灌腸：通常使用生理食鹽水或肥皂水高壓灌入，使用量約1000cc。

f.服用沈澱劑：鞣酸會與部分生物鹼或重金屬形成沈澱，阻止其被動物體所吸收，而茶葉中含有大

量鞣酸，故讓病人喝下濃茶，可達毒素沈澱效果。另外也可採用碘酊加入溫開水中服用，使有毒植物鹼沈澱，再用洗胃法加以清除。

g.服用吸著劑和保護劑：聚所周知，活性碳是優良的吸著劑，可將毒物吸著於表面，以減少被消化道吸收的量，且便於將毒物洗出。因此一般在催吐完成後，最好再讓病人服下碳粉20～30克，以便將胃內殘餘的毒素排出。如果碰到腐蝕性的植物毒素，那麼應先讓患者服下植物油、牛奶、蛋清、豆漿、澱粉糊等保護劑，以保護胃腸黏膜，再用催吐或導瀉法迅速排出毒物。

h.輸液排毒：可用生理食鹽水、格林氏液葡萄糖生理食鹽水、洛克氏液、5-10%葡萄糖1000～2000c進行輸液，使體內毒物快速排出。也可用50%之葡萄糖60～100cc進行靜脈注射。一般而言，對於因大量嘔吐、下痢而失水的病患，宜使用生理食鹽水或格林氏液，配合高濃度葡萄糖液；而對於因酸中毒的病患了除輸入上述液體外，最好再加人乳酸鈉，以矯正其酸鹼度。

i.加速排泄：讓病人喝下大量濃茶、利尿劑等，以加速毒物從尿中排出；但如植物毒素能由腸道排泄，則可使用瀉劑，以加速毒物之排除。

(2)應用解毒劑治療

解毒劑可分爲兩類，其一是「一般解毒劑」，也就是在不明白禍首植物的種類時，所廣泛使用的解毒藥品，其解毒原理不外乎氧化與中和。當知道是酸中毒時，就使用氧化鎂乳劑 、肥皂水等弱鹼加以中和而解毒，但切忌以蘇打水讓患者服用，以免在胃內產生大量二氧化碳而將胃壁脹破。如果是鹼中毒，則可使用醋酸或枸櫞酸等弱酸來中和。在氧化方面，主要是使用稀釋二十至五千倍的高錳酸鉀溶液當氧化劑，對有機物毒素進行破壞，而達到解毒的效果。

另一類解毒劑是「特效解毒劑」，必須在確定禍首植物時，方可使用之，否則一旦誤用，很可能加重病情。

特效解毒劑的解毒原理還可分成3種。

第一種是解毒劑與毒素結合，使植物毒素失去作用，例如毛地黃中毒，可利用消膽胺解毒。

第二種是加速毒素的代謝，使之成爲無毒物質，例如氰配醣體類中毒時，使用硫代硫酸鹽解毒。

第三種是解毒劑與毒物競爭受體，這種解毒方法應用較廣，例如使用毒扁豆鹼治療箭毒類中毒；使用阿托品治療毒扁豆鹼中毒等，誠所謂「以毒攻毒」也。

(3)對症下藥

植物中毒時，人畜體內各種器官往往發生嚴重的障礙，必須儘速處理，方能復原。例如心臟衰弱、血管中樞及末梢血管等的循環系統障礙，必須注射強心劑。體溫下降者，則可利用梓腦精摩擦四肢；呼吸系統障礙時，可用咖啡鹼等興奮呼吸中樞，也可採用人工呼吸或輸入氧氣法。興奮與痙攣則採用在皮下注射巴比特魯劑，或讓病人吸入少量氯仿。疝痛時注射少許嗎啡；腦充血則用濕毛巾掩蓋腦門或以放血來急救。

在上述三大類治療方式擇一或混合使用完成後，爲了讓病患早日痊癒，最好再作輸血 、注射葡萄糖、生理食鹽水、林氏液等之營養補充，如此還可對殘留毒素進一步稀釋，並加速排出體外；更能奮全身機能，恢復肝臟的解毒功能，使患者快速復原。

六、結語

植物的成分種類繁多，可用來治病，也可使人中毒甚至死亡，是一刀的兩面。民眾必須謹記「藥即是毒」的諺語來小必使用，最重要的觀念是不要長期大劑量的單獨服用某一植物，以免造成累積性中毒。若是不幸已發生中毒，應儘速就醫，並將所使用的植物送到學術機構鑑定基源，查明中毒原因方便救治，以免造成器官永久性的傷害。

以上21種有毒植物之圖片如下：

有毒植物圖示

1.雞母珠果實	雞母珠植株
2.姑婆芋植株	姑婆芋果實
3.土半夏植株	4.長春花植株
5.海檬果植株	海檬果果實

6. 夾竹桃植株	夾竹桃枝葉及花
7. 聖誕紅植株	8. 蓖麻植株
9. 巴豆植株	巴豆果實
10.守宮木植株	守宮木葉片型態

11. 金花石蒜鱗莖	金花石蒜花
12. 刺茄植株	刺茄花枝
13. 龍葵植株	14. 大花曼陀羅植株
15. 毛地黃植株	16. 咬人貓植株

17.咬人狗植株	18.馬利筋植株
19.桔梗蘭植株	桔梗蘭開花情形
20.台東漆樹植株	21.馬纓丹植株

參考文獻：

1.鄭元春。有毒植物。教育部兒童讀物出版資金管理委員會主編

2.http://content.edu.tw/primary/nature/ks_ck/p-plant1.htm

3.http://www.shute.kh.edu.tw

http://www.htps.tn.edu.tw/plant/arac/bottom.htm

http://www.kmuh.org.tw

http：//www.tfa.org.tw

http：//www.kases.ilc.edu.tw

http：//www.dpps.tcc.edu.tw

應用數種動物模式於藥用與保健植物之效能評估

廖俊旺[1]、蔡孟君[1]、黃振聲[1]、劉新裕[2]、王順成[1*]

[1]行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所 應用毒理組
[2]行政院農業委員會農業試驗所 農藝組

摘要

本文主要介紹數種重要動物模式，包括介紹應用於藥用與保健植物糖尿病效能評估之 Black Kaliss (C57BL/KsJ)小鼠，和以 streptozotcin (STZ) 與 nicotinamide 誘導之非胰島素依賴型(NIDDM)大鼠及以STZ誘導之胰島素依賴型(IDDM)錢鼠(musk shrew mouse)等三種糖尿病效能測試之動物模式。另對延緩老化症之效能評估用之SAMP8 型動物模式之特性、開發及應用，作一系統說明。最後說明以致癌過程需誘發期(initiation)及促發期(promotion)二階段理論，經由部分切肝術(partial hepatectomy)建立快速誘導肝癌之動物模式，並其對藥用與保健植物之效能及安全評估，作一系列之介紹，希冀利用動物模式協助提升國內生物科技之發展，並提供政府對藥用與保健植物做適當管理。

一、緒言

藥用與保健植物之開發，已漸成爲國內頗具發展潛力之生物科技產業。但近年來，由於市場上對兩類產品需求快速增加，導致大部分產品發展方向分岐而雜亂，致管理困難。因此衛生署乃於八十八年二月，針對健康食品之開發，制定「健康食品管理法」，此法可說對大部分機能性食品的開發與管理，奠定良好基礎。唯藥用與保健植物的開發，牽涉兩項重要的問題，即效能(effect)及安全性(safety)的評估。一般而言，效能及安全性評估之主要程序中，以動物實驗佔最重要位置。藥物或食品開發前，均需先進行動物實驗後，才可進行人體臨床試驗。唯人體臨床試驗有時受環境條件的限制，或開發產品狀況不同，可著量減少或免除。衛生署已公告部分健康食品在效能及安全性評估項目、準則及規範，並陸續研訂其他保健功效評估的項目，希望藥用與保健植物在短期內，亦可參考進行。如此，藥用與保健植物開發及應用將可有一番前景。

本文僅就藥用與保健植物之效能性評估，所遭遇動物模式的困難，及就本實驗室所發展或引用數種動物模式做一簡略的介紹，俾供國內外的專家或學者參酌或應用。

二、調節血糖效能之動物模式

目前糖尿病動物模式大致可分爲：基因遺傳及以藥物或飲食誘發糖尿病等三大類(Ito et al., 2001; Takeshita et al., 2001)，常作爲藥用與保健植物之效能性評估，如冬蟲夏草發酵液等(Lee and Park, 2000; Lo et al., 2004)。本實驗室亦以下列幾種動物模式做爲糖尿病之效能檢測之指標。

1.遺傳自發性血糖小鼠Black Kaliss：

C57 BL/KsL或稱爲C57 Kaliss小鼠是由Diabetes (Lepr^{db})及Obse肥胖小鼠(Lep^{ob})，經由近親交配(inbred)繁殖而得。此種小鼠具有遺傳性自發性高血糖，其血糖濃度高(280-350 mg/dl vs.115 5 mg/dl對照組)，此型小鼠適於糖尿病第二型－非胰島素依賴型(NIDDM)實驗，但此種動物模式繁殖鼠隻後代，其帶遺傳自發高血糖鼠隻比例僅約30%左右(Takeshita et al., 2001)。

1.化學物誘導糖尿病動物模式，此可分爲兩種方式：

Streptozotocin (STZ)爲一種glucosamine衍生物，由Streptomyces acromogenes分離所得之毒素，具有破壞胰臟蘭氏小島-cell 作用，可作爲誘發IDDM藥劑之一(圖一)。衛生署公告健康食品調整

血糖效能評估方法亦以STZ注射加上nicotinamide誘導方式，適合胰島素依賴型第一型糖尿病效能評估模式(DOH, 1999; Masiello et al., 1998)，由表一之結果可與其他動物模式之結果相佐證。另以STZ誘導錢鼠(musk shrew)之動物模式，以單一劑量75 mg/kg BW腹腔注射(ip)錢鼠，經10天後，可百分之百誘發高血糖雄鼠，於非空腹(non fasted)之血糖值濃度=300 mg/dl及降低濃度胰島素(0.25 ng/ml，較對照組少30%)。該動物模式是由Ohno等人(1998)提出，此動物模式之優點爲，此動物保留靈長類演化過程之特性，因此其特性與人類之差距較小，且誘發方式簡單，誘發率在雄性動物可高達100% (圖二)。此動物模式有助於 IDDM及他其類型糖尿病之研究。

三、延緩老化之效能評估動物模式

目前衛生署已公告之保健功效項目中，延緩老化的保健效能的項目亦列名其中。一般認爲國內保健食品工業具發展潛力之項目中，延緩老化是其中相當重要項目。雖然目前已建立許多老化基因小鼠模式，但Takeda等人(1991)所發展之老化促進小鼠(senescence-accelerated mouse, SAM)具有早期老化特徵，如脫毛、脊椎彎曲等，可作爲延緩老化效能之動物評估模式。類澱粉蛋白(β-amyloid)沉積腦部被認爲是引起 Alzheimer's disease 之主要原因(Farra et al., 2003)，亦可表現在SAM小鼠腦部區，同時在SAM系列之小鼠中以SAMP8最具特色，其具嚴重的腦幹海綿體退化和海馬區含PGS(PAS- positive granular structure)(表二、圖三)，其中最重要的老化指標即爲腦幹海綿體退化(spongioform degeneration)，在其出生5-8個月SAMP8小鼠，其海綿狀病變大小及數目均達到最高峰，而在11個月齡時，此時海綿空泡數目不但增加，且可擴充至腦部其他區域。因此對延緩老化有效之藥用與保健植物，可依其海綿狀空泡數目及類澱粉沉積(β-amyloid)多寡，作爲效能評估之指標(Ichiro et al., 1994; Takeda and Hosokawa, 1991)。SAMP8小鼠被認爲是最佳動物模式之一(Morley et al., 2004)。

四、抑制腫瘤及致癌性之動物模式

現階段國內對於藥用與保健植物之開發，許多專家學者均認爲在效能測試上，短中期爲優先發展之技術，偏重於調節血脂、抑制腫瘤、免疫調節及減肥效果之評估。而在安全性之毒理評估上對急毒性、亞慢毒性、致變異性及致癌性之技術，仍需加速發展。往昔此類研究大都集中利用動物之組織、器官等癌細胞株之探討。由於細胞株與活體間之關連性，仍有爭議，其結果難與動物研究結果取得良好相關性，因此動物實驗結果仍不可或缺。傳統測試藥物誘發癌症與否之動物實驗，需花費長達二年時間，費時且費力。因此，對藥用與保健植物之開發造成極大之障礙。因此發展抑制腫瘤及致癌性動物模式研究，可進一步補足此一缺點，無論在效能及安全評估上均相當重要。Ito等人(1986)發展快速誘導致肝癌法(rapid bioassay for hepatocarcinogesis)，可加速腫瘤細胞之生長，縮短癌細胞之形成時間(Hadjiolov et al., 1995)。本實驗室亦在1989年引入此一模式，利用肝部份切除術(partial hepatectomy)及2-AAF(2-acetylaminofluorene)在短期內(8-12週)可快速誘導大鼠產生不同程度之肝病變及腫瘤形成，如表三、四及圖四(Liao, et al., 1991, 1993)。結果發現經肝部份切除術之動物，其Glutamic oxaloacetic transaminase (GOT)、Glutamic pyurvic transaminase (GPT)及γ-glutaminotrans- peptidase (γ-GT)在初期均顯著增加，第10及12週後並產生明顯小結節(nodule)及肝腫瘤(hepatoma)，顯示此致癌動物模式誘導之成功性。由於本實驗動物模式，經生理性及化學性處理後所誘發雄鼠肝腫病變之機率爲100%，是十分良好之動物模式。過程中除生理性處理外，其餘試驗動物生理均與自然狀態下相似，具良好之免疫系統，此也與人類正常狀況相似。因此，此模式進行藥用與保健植物之抑癌效能及安全性評估，具相當實用價值。

五、結語

由於藥用與保健植物開發，勢必成爲明日生技最耀眼的產業。因此，如何開發有效的動物模式

，以配合其效能性之前導研究或安全性之評估工作，日益重要。目前國內在效能性動物模式之開發上，因國外動物模式發展迅速，大抵有跡可循；但在安全評估動物模式，則大部分停留較容易進行之急性及亞急性毒理動物模式。至於在致癌性、致畸胎性及致生殖毒性之安全評估，目前均少進行。因此很多產品均被限制在安全評估上，無法順利開發。此現象對於藥用與保健植物在安全評估，尤其顯著，因此宜速建立評估規範，否則以目前藥用與保健植物開發之需求，將無法配合其上市之速度，這是相當令人扼腕。總之，動物模式建立及動物實驗之快速發展，爲推動生技產業之原動力，其技術發展應加速進行，如此，國內之生技產業才可能與國際並駕其驅。

六、參考文獻

Department of Health. 1999. Evaluation Methods for the Heath Food. Home page of DOH. No.8803782, Taipei, Taiwan, ROC. <http:/www.doh.gov.tw>

Farra, S. A., W. A. Banksa, K. Uezua, A. Sanoc, F. S. Gaskina, and J. E. Morley. 2003. Antibody to -amyloid protein increases acetylcholine in the hippocampus of 12 month SAMP8 male mice. Life Sci. 73: 555562.

Hadjiolov, N. H., A. Bitsch, and H. G. Neumann. 1995. Early initiating and promoting effects in 2-AAF-induced rat liver carcinogenesis: an immunohistochemical study. Cancer Lett. 98: 99-46.

Ichiro, A., M., Hideo, M. Veno, T. Talemura, N. Kitabayash, N. Seriu, T. Kawamata, S.Niagara, A. Shimed, and T. Takeda. 1994. Age related morphological changes in the brain of senescence-accelerated mouse (SAMP8). The SAM Model of Senesces. pp. 67-72. Elsevier Science B.V.

Ito, M., Y. Kondo, A. Nakatani, K. Hayashi, and A. Naruse. 2001. Characterization of low dose streptozotocin-induced progressive diabetes in mice. Environ. Toxicol. Pharmacol. 9: 7178

Ito, N., T. Inoue, Y. Tagawa, T. Aoki, and M. Kagawa. 1986. Development of new rapid bioassay for carcinogens to predict the results of long-term carcinogenicity test. Carcinogenesis. 90: 601-61.

Lee, S. L., and I. S. Park. 2000. Effects of soybean die on the cells in the streptozotocin treated rats for induction of diabetes. Diabetes Res. Clin. Practice. 47: 1-13.

Lo, H. C., S. T. Tu, K. C. Lin, and S. C. Lin. 2004. The anti-hyperglycemic activity of the fruiting body of Cordyceps in diabetic rats induced by nicotinamide and streptozotocin. Life Sci. 74: 2897-2908.

Liao, J. W., and S. C. Wang. 1991. The rapid bioassay method for hepatocarcinogensis on rat. J. Chinese Soc. Vet. Sci. 17: 133-140.

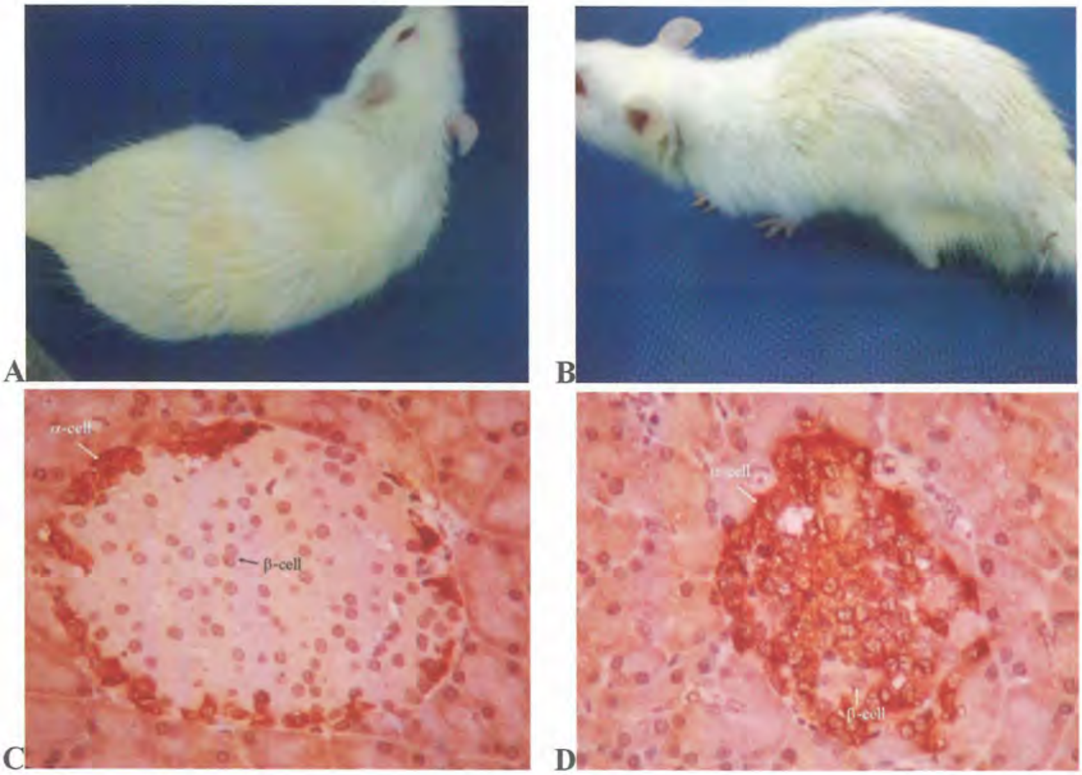
Liao, J. W., S. C. Wang, and C. I. Liu. 1993. Effect of concentration on response in rapid bioassay for hepatocarcinogenesis in rat. J. Chinese Soc. Vet. Sci. 19: 259-267.

Masiello, P., C. Broca, R. Gross, M. Roye, M. Manteghett, P. Hillaire-Bys, M. Novella, nd G. Ribes. 1998. Experimental NIDDM. Development of a new model in adult rats administered streptozotocin and nicotinamide. Diabetes. 47:224-229.

Morley, J. E., W.A. Banks, V.B. Kumar, and S.A. Farr. 2004. The SAMP8 mouse as a model for Alzheimer disease: studies from Saint Louis University. International Congress Series 1260: 23 28

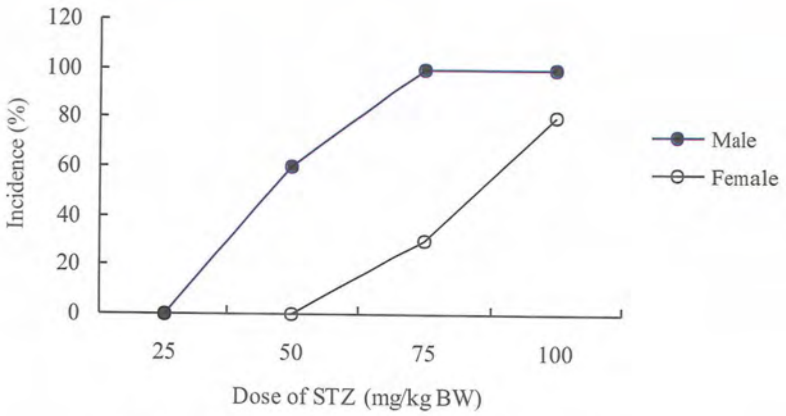
Ohno T., J. Kitoh, K. Yamashita, Y. Ichikawa, F. Horio, M. Terada, A. S. Tanaka, and T. Namikawa. 1998. Toxin-induced IDDM (Insulin Dependent Diabetes Mellitus) in the musk shrew. Life Sci. 63:455-462. Takeda, T., and M. Hosokawa. 1991. Senescence-accelerated mouse (SAM): a novel murine model of accelerated senescence. JAGS. 39: 911-919.

Takeshita, S., I. Kawamura, T. Yasuno, C. Kimura, T. Yamamoto, J. Seki, A. Tamura H.Sakurai, and T. Goto. 2001. Amelioration of insulin resistance in diabetic ob/ob mice by a new type of orally active insulinmimetic vanadyl complex: Bis (1-oxy-2-pyridinethiolato) oxovanadium (IV) with VO(S O) 2 2 coordination mode. Inorg Biochem. 85: 179186.



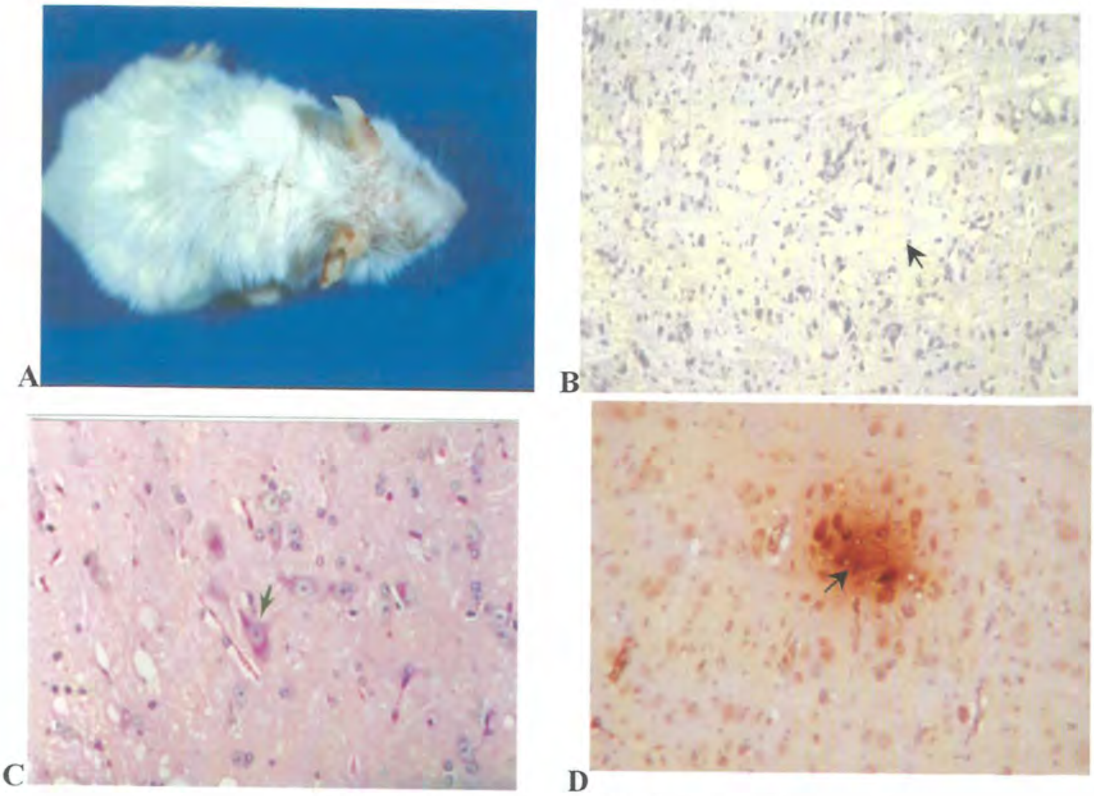
圖一、STZ誘發糖尿病鼠之病理評估

Fig. 1. STZ-induced hyperglycemia in rats. Control male rat (A), emaciation was found in diabetes rats after a single intraperitoneal injection of 65 mg/kg STZ (B). Immunohistochemistry staining of -cells (brownish) and -cells (unstained) in the islets of pancreas of control rats (C); most f -cells disappeared in diabetes rats (D) (anti-glucagon staining, 400x).



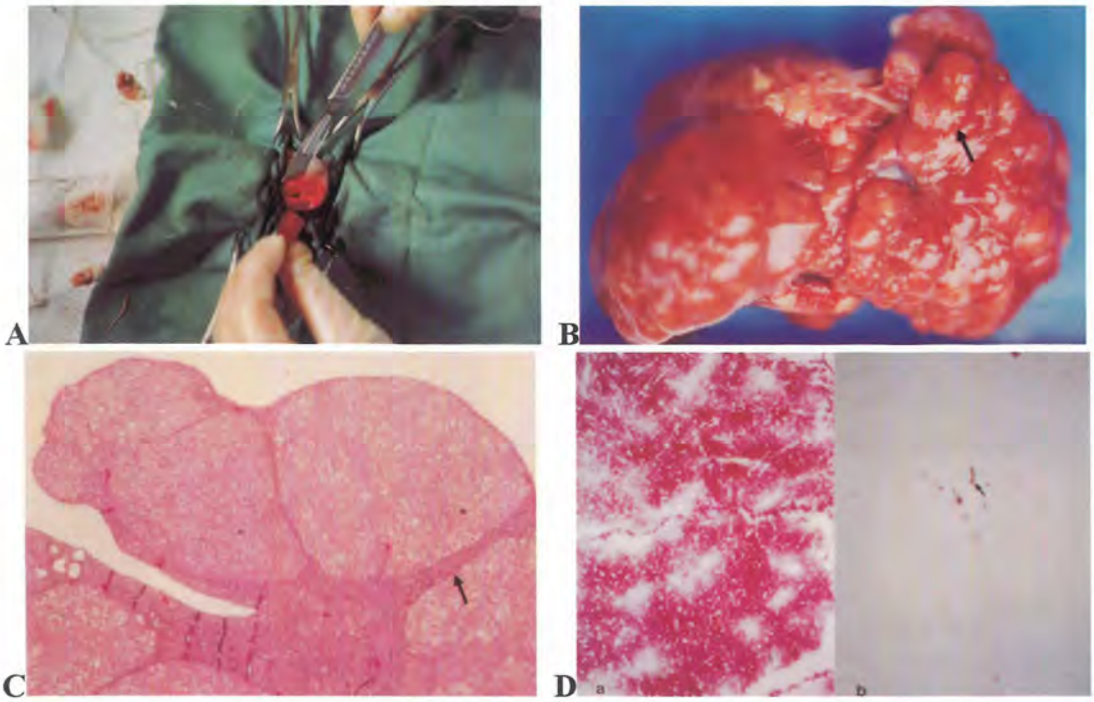
圖二、STZ誘發糖尿病錢鼠之發生率

Fig. 2. Incidence of diabetes musk shrew following a single injection of various doses of STZ on the 10th day after administration. : male; : female. Cited from Ohno et al. (1998).



圖三、老化促進小鼠之病理評估指標

Fig. 3. The senescence appearance and pathology in SAMP8 mice. Hair loss and loss of glossiness, skin coarseness, and increased lordokyphosis of the spine (A), spongy (arrow) in the brain stem (B), lipofusion deposition (arrow) in the neurons (C), and -amyloid plaques (arrow) in the hippocampal area (D).



圖四、快速誘導致肝癌法之肝腫瘤病理變化評估

Fig. 4. Rapid bioassay for the chemical-induced hepatocarcinogenesis in rats. Partial hepatotectomy was applied (A), and neoplastic nodules were induced in grossly (B) and histopathology (C) in 2-AAF-treated male rat. Diffuse -GT-positive foci were stained in the treated (a) and control (b) rats (D).

表一、STZ誘發糖尿病鼠之體重及血糖評估指標

Table 1. Body weight and basal glucose in no fasting Sprague-Dawley rats after administration of STZ and nicotinamide

Observed item	Control	STZ	STZ + nicotinamide
Body weight (g)	285±3	267±4*	280±5
Plasma glucose (mg/dl)	1256±3	281±6*	185±5*

STZ: streptozotocin.

Data are meanSD of 10 observations

* Significant level between control and treated groups at p<0.05.

Cited from Masiello et al., 1998.

表二、老化促進小鼠之病理評估指標

Table 2. Pathological changes in SAM-P/8 mice

1. Atrophy of the piriform cortex
2. Reduction of dentritic spine of hippocampal pyramidal neurons
3. Lipopigmentation and spongioform degeneration in brain stem
4. Thalamic neuronal inclusion
5. Astrocytosis and axonal dystrophy
6. PAS-positive granular structures in hippocampus

Cited from Takeda and Hosokawa. 1991.

表三、快速誘導致肝癌法之肝腫瘤血清生化指標評估

Table 3. Biochemical changes of AST, ALT, and -GT levels of rats treated with 2-AAF via drinking water after 4, 6, 8, 10, and 12 weeks in rapid bioassay of carcinogenesis

Chemical	Week	Dose (mg/1)	AST	AST	Y-GT
2-AAF	4	0	67 ± 8	131 ± 10	0.1 ± 0.3
		200	124 ± 38	216 ±96*	7.71 ± 6.5*
	6	0	82 ±14	137 ±1.0	3.2 ± 2.9
		200	115 ± 38	137 ±9.9	19.0 ±21.1*
	8	0	76 ±15	127 ± 30	0.7 ± 0.8
		200	107 ± 19	149 ±33*	8.4 ±6.6*
	10	0	99 ±21	147 ±33*	0.2 ± 0.6
		200	107 ± 24	139 ± 23	15.2 ± 9.8*
	12	0	91 ±12	152 ± 48	0.6 ± 0.5
		200	89 ±15	123 ± 10	15.7 ± 14.2

Data are expressed as meanSD (n=7-9).

* Significant level between control and treated groups at $p<0.05$.

表四、快速誘導致肝癌法之肝腫瘤病理評估

Table 4. Histopathological evaluations of rats treated with 2-AAF (200 ppm) via drinking water after 4, 6, 8, 10, and 12 weeks in rapid bioassay of hepatocarcinogenesis

Week	Animal	Sex	Bileducthyperplasia			Regeneration	Fibrosis	Hepatoma
		Number	+	++	+++	nodule		
4	3	M	–[1)]	2[2)]	1	3	–	–
	4	F	3	–	–	3	–	–
6	4	M	–	–	–	3	3	3
	4	F	–	–	–	–	–	–
8	4	M	–	–	–	4	4	4
	4	F	–	–	–	–	–	–
10	4	M	–	–	–	5	5	5
	4	F	–	–	–	1	1	1
10	4	M	–	–	–	4	4	4
	5	F	–	–	–	1	1	1

M: Male rats; F: Female rats; +: Mild; ++: Moderate; +++: Remarkable.

[1)] –: no effect.

[2)]Affected number of treated rats.

具潛力藥用植物之開發與利用

行政院農業委員會農業試驗所　劉新裕、林俊義

一、前言

根據我國行政院第五次生物技術SRB會議決議，爲使台灣發展成爲21世紀之生物科技島及藥用植物科技島，宜積極進行藥用植物之研究，以達成藥用植物科學化與國際化之目標。據此，農業試驗所正積極推動各項保健植物的研發與利用研究，如積極開發本土性原生或高經濟價值藥用植物資源，引進國外重要藥用保健植物，保護瀕臨滅絕野生藥用植物資源。由於藥用植物種類繁多，常導致人們誤用，造成醫療效益之紊亂。因此爲更有效掌握藥材之正確基原及應有品質，除應積極進行藥用植物之引進與開發外，更期望結合國內醫藥與農業研究單位的力量，依據政府政策，共同攜手進行藥用植物更深入之開發利用研究，爲台灣藥用保健植物相關產業建立一良好的基礎。

中華民族人口眾多，文物鼎盛，之所以歷久不衰之因，與固有藥用植物植物之利用息息相關，其中本草藥用植物更是傳統醫藥之物質基礎，種類繁多，栽培利用歷史淵源流長，栽培地區更遍及中國與台灣各地。由於藥用植物資源極爲豐富，先民在用藥實踐中，已獲致了相當輝煌之成果。最早遠在三皇五帝時代，即有民間藥利用之記載，漢代之「神農本草經」爲全世界第一部藥學專著：除此之外，魏晉之「名醫別錄」、南北朝之「校定神農本草經」及「神農本草經集注」、唐宋之「新修本草」與「開寶本草」、以及明清之「本草綱目」與「植物名實圖考及長編」等，代代脈絡連貫，傳承近二千餘年，可供參考之成書多達6,000卷以上，這些典籍主要以闡述藥用及保健植物爲主，記載有關藥材之性味、歸經、功能及應用療效，內容多具實用及重大醫療價值，足以起人沈痾、益人神智，弱使令強、鬱可使寬，堪稱爲人類醫藥文化之一大寶藏。

中國之傳統醫藥雖然已有數千年實際臨床應用的驗証，早在現代醫學發展之先，已建立了相當完善的理論體系，主要之理論包括：「天人合一之大小宇宙觀」、「陰陽五行」、「經絡學說」、「臟腑學說」及「辨證論治」等學說。惟因缺乏成分分析、萃取純化、藥理及臨床試驗等數據之佐証，在現代科學的驗証下，傳統醫藥由於不易解說清楚，所以時至今日仍受到相當強烈與無情之質疑與攻擊；只有本草藥物及針灸例外，由於此二者確具臨床療效，其使用者與愛好者因此不減反增；聯合國世界衛生組織(WHO)早已承認針灸至少可以治療52種疾病。近年來由於藥物之安全性極受重視，更有不少合成藥物的藥害及不良副作用逐漸被發現，使人們不得不重新檢討及重視天然藥物的價值；此外，另有研究發現，傳統生藥及其製劑具有抗菌、抗病毒、抗腫瘤、提升免疫能力及促進體質調整等作用，而使天然藥物之研究風氣方興未艾，日盛一日。素被視爲不科學的傳統醫藥，隨著海峽兩岸四地中醫藥之交流與科學化之加速發展，已逐漸獲得世人之信賴，依據行政院衛生署中醫藥委員會之資料可知，目前全球有130國家應用中醫藥，而「哈佛商業評論」更預測，藥用植物將是未來20年最重要四大產業之一。

二、藥用植物之發展現況

最近幾年來人們發現大部分的化學合成藥劑都有副作用，且有其使用具有局限性，如約有40%的現代疾病治療乏術，20%的人遇到過西藥毒副作用，另隨著愛滋病、性病、吸毒的猖獗，心腦血管和腫瘤癌症等疾病的日益增多，由於西藥治療乏術而使藥用植物在國內外之利用研究日受重視，有著極廣闊的需求面與市場前景。台灣雖偏處一隅，但是自然條件十分優越，境內高山平原處處，氣候更兼具溫、副熱及熱帶三帶，植物資源相當豐富，因而素有天然大植物園之美譽。據資料指出，台灣自生維管束植物多達 4,477種，加上外來的2,500餘種，總數約近 7,000種，其中不乏可

資利用之珍貴生藥資源，可供藥用及保健利用，有的且療效不錯。惟國人至今所需藥材多依靠進口，其價格與品質因爲無法確保穩定，徒增病患不少負擔及影響醫療效果甚大。關於藥用植物在台灣栽培較具體的研究，最早可考的爲日據時代在花蓮富里曾闢有一處占地200多公頃的藥園，當時共栽植一百多種藥用植物，且生長情形甚佳。光復後由於乏人管理，並受採藥人士濫採結果已所剩不多。目前台灣民間有少數地區種植藥用植物，其中部份曾得到政府經費補助及技術輔導，如前農林廳曾與中國醫藥學院合作，輔導雲林縣虎尾等鄉鎮種植薄荷、澤瀉、枸杞、荊芥及澤蘭等，所生產的藥材直接供應當地藥商利用。行政院衛生署中醫藥委員會亦曾於民國65年起委託中國醫藥學院及林業試驗所進行引種、育苗及試種工作，民國72年起又洽請國軍退除役官兵輔導委員會所屬的花蓮、臺東、清境及嘉義。4個農場進行試種黃柏、土肉桂、杜仲、槐花及山藥等5種重要藥用植物，在各場細心照料下，當時之生長情形不錯。由國貿局海關資料指出，每年進口生藥之種類、數量及金額相當龐大，以2000年爲例，台灣進口生藥之金額達新台幣億萬元以上的有高麗紅參、吉林人參、沉香、檀香、西洋蔘等，金額達千萬以上的有三七、黃耆、黃連、當歸、杜仲、枸杞、地黃、麥門冬及柴胡等種。農業試驗所曾自1959年起引入藥用植物之種原，由國內外引進重要植物的種子及種苗，分別在不同海拔試種栽培，並進行多項試驗，其中較爲重要且正進行深入研究的藥用植物種類，在民間藥材方面計有金線連、七葉膽、山防風、仙草及白鶴靈芝等，在常用的傳統藥材方面則有三島柴胡、高氏柴胡、日本黃連、馬援薏苡、長葉枸杞、金銀花、麥門冬、芡實、黃耆、當歸、半夏、山藥及桔梗等。就台灣已有之藥用植物進行開發利用，針對需要量較大且價格較貴之藥用植物種原由國外引進，同時並進行試種、生產、品種改良及多元化利用等研究，將對傳統醫藥之發揚、國民之保健及疾病之治療有重大助益，對於藥用植物本土化之發展，亦具建設性之意義。在台灣地區中醫藥之科學化與本土化久爲政府之一貫政策，在衛生署與中央與地方農政機關之輔導下，台灣藥用植物研究之科學化已具基礎，本土化方面則須加強努力，因爲國內所需之藥材，大半係仰賴進口，且台灣現有之藥用植物資源雖近 2,000種，但被開發利用的仍不多，而大陸則有13,268種之多。選定重點發展之藥用植物，及早進行品種及栽培技術改良，利用科學方法進行GAP生產與有效成分之確定與品質提昇，及開發多元化加工產品，並擴大利用途徑，使自產藥材自給自足的目標能早日達到。此外，在發展藥用植物之中，宜加強保健植物之開發，俗語説「藥補不如食補，食補不足氣補」，其中氣補不易掌握，醫食同源的保健植物之開發，應爲一值得發展之方向。就台灣已有之藥用植物進行開發利用，針對需要量較大且價格較昂貴之藥用植物種原由國外引進，同時並進行試種、評估、生產、品種改良及多元化利用等研究，對傳統醫藥之發揚、國民之保健及疾病之治療將有助益，對於藥用植物本土化之發展，亦具意義。

德國於1978年通過藥物法(Arzneimittelgesetz)，依據該法規定，至遲到1990年，所有藥用材料都必須符合具備無可置疑的品質有效性與確定性，一些足以產生危害人體健康及無法證明有效性的植物材料，都必須自市場上消失，此種嚴格之生藥品管措施，必將爲其他國家採行跟進。此外，這類植物之需要量在各國均異常龐大，以德國爲例，其每年平均之進口量達16萬公噸，總值爲548百萬馬克，而日漸嚴格之採集限制及可能之污染顧慮，也將使生藥市場面臨缺貨問題，只有在可控制的環境內進行依目的栽培的計畫生產(GAP Good Agricultural Practice)，才能達到符合品質及確保產量穩定之雙重生產目標，德國與歐洲其他各國現有藥用植物之發展經驗與成果，足供國人參考。世界衛生組織 (WHO)稱此類生藥利用爲傳統醫學，以別於以化學藥劑爲主之現代醫學，二者同爲維繫人類健康之重要基石。

美國是最重視保健植物生產與利用的國家之一，以2000年爲例，全美藥用植物及其相關產品之銷售額高達40億美元以上，但美國藥用植物及其相關產品之開發重點，大概只集中在20-30種藥用植物之開發，自1997至2000四年內，全美藥用植物及其相關產品排行榜之前五名，一直維持不變，

且此五名之銷售額佔總銷售金額至少一半以上，其名稱如下：紫錐花(Echinacea)、人參(Ginseng)銀杏(Ginkgo)、大蒜(Garlic)、貫葉連翹(St. John's Wort)。有資料指出，全美有約半數人口正在使用藥用植物及其保健產品，而美國內百分之六、七十的癌症末期患者，正依賴藥用植物，視之爲最後或唯一的希望。美國地大物博，是全球首富國家，自1994年製定膳食補充品健康與教育法案後，放鬆了對藥用植物的管制，導致供作膳食補充品、內含藥用植物成分的保健產品暢銷於大小超市、藥房及保健品專賣店，而且美國許多著名大學與醫藥院校，也紛紛設立替代醫學研究中心。美國是最重視藥用植物生產與利用的國家之一，全美藥用植物及其保健產品的銷售額僅1984一年即高達17億美元，至1997年則已超過28億美元，以2000年爲例，藥用植物及相關產品之銷售額高達40億美元以上，粗估全球的銷售總額可達430億美元以上。台灣之生活習尚頗近似美國，更具備藥用植物研究廣泛之基礎與經驗，因此美國在藥用植物生產及經濟利用現況，可供台灣借鏡之處頗多。

中國是最重視藥用植物生產與利用的國家之一，由於地大物博，幅員遼闊，天然藥物資源豐富，種類繁多，據1983-1987年中藥資源普查統計結果可知，中國有天然藥物約 12,807種，其中藥用植物約11,146種(約占87%)，藥用動物1,581種(約占12%)，藥用礦物約80種(約占1%)。根據中國中醫研究院之電腦檢索全國藥用植物數據庫最新統計數字指出，中國現有藥用植物資源13,268種，是世界上最大的藥用植物寶庫。中國正進行中藥材多層次、多領域的綜合開發，這是世界矚目之研發重點項目，並被列爲聯合國世界衛生組織(WHO)和國際醫藥界研究開發的重大課題。目前世界衛生組織已在全世界建立了27個以中醫中藥爲核心的傳統醫藥學中心，其中15個在亞洲，而中國即占有7個。此外，中國還具有悠久的醫藥應用歷史，積累了豐富的實踐經驗，出版了多部本草名著和醫學典籍，爲開發利用藥物資源提供了寶貴的資料和經驗。因此中國在藥用植物生產及經濟利用現況，可供台灣借鏡之處頗多。以中國四川及東北爲例，此二地區種植頗多極具特色及經濟價值的重要藥用植物，如四川的川芎、黃柏、杜仲與厚朴等，及東北的人參、柴胡、黃芩、丹參、桔梗、黃耆及板藍根等。

三、具發展潛力之藥用保健植物

國內可以重點發展之藥用保健作物簡介如下：川芎爲繖形科植物芎藭(*ligusticum chuanxiong* Hort.)，利用部位爲根莖；川芎之藥效明確，可上行頭目、下行血海，爲各種頭痛之要藥及血中之氣藥。黃柏爲芸香科植物黃柏 (*Phellodendron amurense* Rupr.)，利用部位爲樹皮；黃柏擅清腎中虛火，主除下焦濕熱；既清實熱，又除虛熱。杜仲爲杜仲科植物杜仲 (*Eucommia ulmoides* Oliv.)，利用部位爲根部；杜仲爲常用腎虛腰痛要藥。厚朴爲木蘭科植物厚朴 (*Magnolia officinalis* Rehd. et Wils.)，利用部位爲樹皮或根皮；厚朴爲除脹、平喘要藥。人參爲五加科植物吉林人參(*Panax ginseng* C. A. Mey.)，利用部位爲根部；人參大補元氣，可治消渴；人參配附子可治療亡陽氣脫證。柴胡爲繖形科植物北柴胡(*Bupleurum chinensis* DC.)，利用部位爲根部；柴胡爲和解少陽、肝膽疾患要藥，可疏肝解鬱，主治寒熱往來之少陽証。黃芩爲唇形科植物黃芩(*Scutellaria baicalensis* Georgi.)，利用部位爲根；黃芩擅清肺熱，可止血、安胎。丹參爲唇形科植物丹參 (*Salvia miltiorrhiza* Bunge)，利用部位爲根部；丹參擅活血通經，祛瘀止痛，可清心除煩，治癰瘡腫毒。桔梗爲桔梗科植物桔梗 (*Platycodon grandiflorum* Jacq.)，利用部位爲根部；可開宣肺氣，祛痰止咳，爲肺經引經藥。黃耆爲豆科植物蒙古黃耆(*Astragalus membranaceus* Bge. var. *mongholicus* Hsiao)，利用部位爲根部，爲補氣要藥。板藍根爲十字花科植物菘藍 (*Isatis tinctoria* L.)，利用部位爲根莖及根；爲清熱涼血藥，主治咽喉腫痛。

除此之外，國內重點藥用保健作物之研發正蓬勃展開，如國科會農業生物技術國家型計畫正積極開發包括山藥(*Dioscorea* spp.)、台灣金線連(*Anoectochilus formosanus* Hayata)、高氏柴胡

(*Bupleurum kaoi Liu* Chao et Chuang)、霍山石斛(*Dendrobium huoshanense* C. Z. Tang et S. J. Cheng)及蟲草(*Cordyceps sinensis* (Berk) Sacc.)等重要藥用保健作物。其中山藥適合生長於較炎熱的亞、熱帶地區非洲、中南美洲及熱帶亞洲等，爲國際性重要糧食作物之一。台灣常見的山藥栽培品種多源自：(1)*D. alata* (田薯)；(2)*D. batatas* (長薯，又稱家山藥)；(3)*D. Japonica* (山薯，又稱日本山藥)；(4)*D. alata* L. var. purpurea (紫田薯，又稱條薯)；(5)*D. Doryophora* (恆春山藥又稱戟葉田薯)；(6)*D. pseudojaponica* (基隆山藥)。台灣金線連爲臺灣民間極名貴藥材，全草供滋養強壯用，其他相關種類如下：高雄金線連(*Anoectochilus koshunensis* Hayata)、花葉開唇蘭(*Anoectochilus roxburghii* Lindley)、單囊齒唇蘭(*Odontochilus inabai* Hayata)及二囊齒唇蘭(*Odontochilus bisaccatus* Hayata)。高氏柴胡根軟氣香，品質優異，保肝藥效遠較北柴胡(*Bupleurum chinense* DC.)爲佳，值得相關農業單位重視及開發利用。霍山石斛之萃取物可促進視網膜色素上皮細胞活性及肝臟生長因子，提供「清肝明目」之部分科學佐證資料。冬蟲夏草之資源本就稀少，正品更加難尋，因此價高於參茸。其他較具潛力且值得進行深入研究的藥用植物種類，在民間藥材方面計有明日葉、山葡萄、七葉膽、山防風、仙草及白鶴靈芝等；在常用的傳統藥材方面，則有白芷、三島柴胡、日本黃連、馬援薏苡、金銀花、麥門冬、芡實、當歸、半夏及桔梗等。就台灣現有之藥用植物或國外重要藥用植物，進行開發利用，將對傳統醫藥之發揚、國民健康之維護及疾病之治療，將有重大助益。

四、針對十大死因發展藥用保健植物

根據衛生署統計歷年十大死因可知，癌症與心腦血管疾病一直名列前茅，也因此現代醫學無不投入龐大人力和物力，來探討發病成因和治療方法：依據2000年台灣地區十大死因資料可知，在癌症與心腦血管疾病之後其他死因依次爲：心臟疾病、事故傷害、糖尿病、慢性肝病及肝硬化、腎臟疾病、肺炎、自殺及支氣管炎、肺氣腫與氣喘。針對因身體內外因等因素所發生的各種癌症如肝癌、肺癌、乳癌等，以及心絞痛、心肌梗塞、心律失常、高血壓、腦出血、腦血栓等心腦血管疾病而言，目前皆是人類健康的頭號殺手，其發病率與死亡率歷年均位居所有疾病的第一或第二位。以心腦血管疾病爲例，據世界衛生組織的統計，全球每年死於冠心病者高達一千二百萬人，佔總死亡人數的四分之一。癌細胞是由正常的體細胞因不正常分裂增生而成，這些癌細胞和正常體細胞很難用傳統的藥物來選擇性撲殺，必須尋求另類之治療方式。在早期癌症的治療一般是以放射線局部照射來治療，不過放射線除了對癌細胞有殺傷力之外，對正常細胞也有一定的損傷，所以病人在接受放射線治療後，常見的副作用就是免疫力的衰退。

生物體內控制蛋白質合成之基因，若受到新陳代謝所產生的自由基(free radical)，或環境因子如輻射線、大氣污染物質(如NO_2或O_3等)、有機化合物、重金屬、有毒物質或病毒等之攻擊，可能會產生突變。自由基對細胞或組織雖有直接且極大的殺傷力，幸而生物體內具有可以化解或抑制自由基形成的防禦系統，其一爲細胞內具有多種抗氧化酵素群，如超氧歧化酵素(superoxide dismutase, SOD)、觸酵素(catalase)、麩胱甘肽還原酵素(glutathione reductase, GR)等，可有效消除活性氧，使之還原成安定之物質如H_2O等，其他相關之酵素如Peroxidase、Polyphenol oxidase等；其二爲細胞另含有不少抗氧化物質，可有效抑制自由基之產生與造成危害，例如生育醇(tocopherol), 抗壞血酸(ascorbate), 單寧(tannin),生物鹼(alkaloids), 葉綠素(chlorophyll), 氨基酸(amino acids),胺類(amines), 麩胱甘肽(glutathione), 類胡蘿

蔔素 (carotenoids), 類黃酮 (flavonoids), 酚酸 (phenolic acids), 多醣體 (polysaccharides), 及其它酚類 (other phenols) 與礦物元素 (minerals) 等，上述抗氧化酵素與抗氧化物質能迅速中斷脂質過氧化連鎖反應，分解並消除已形成的過氧化物及自由基等有害物質，惟此等修護作用會因年齡之增加而衰退。所有的抗氧化劑都有一共同特點，即可提供一個 H，且提供後自身還大致安定。如果能清除過氧化物及自由基等有害物質，或抑制會導致氧活性化的物質的形成，將可使人類更健康、更長壽。隨著世界經濟的高度成長，社會發展和生活水準正不斷提高，人們可以藉助天然藥食同源植物或保健植物產品及食品，來調節身體機能，維持健康狀態，人類的平均壽命也因此逐年增長。由於保健植物對人類健康之貢獻極大，爲維護健康，達到防病與治病的目的，日常飲食即可藉助這些保健植物產品，達到最佳健康維護保健效果。由許多研究報告結果顯示，天然物抗腫瘤的成分大部分是多醣體或是多醣體與一些蛋白質的混合物，這些多醣體除了會活化體內的巨噬細胞進行吞食作用外，亦會引發補體的活化反應。多醣體除了能增進人體的免疫能力，藉以預防或抑制癌症，另外尚有數種功能如可有效清除自由基；或有效降低糖尿病鼠血液中血糖的含量。天然物的特殊成分，除多醣體外，尚有皂甘與黃酮類等，黃酮類有抗氧化、增加冠脈流量等功能，皂素具有降膽固醇、降血糖、抗黴菌、抑制癌細胞生長和抗病毒等作用，有些更是激素的原料，這些成分爲補虛及益壽佳品之重要物質基礎，有益生命活動之正常進行。

五、結論

藥用保健植物之開發具有獨特之多樣性，即具有物種多樣性、遺傳多樣性和生態多樣性。對於單一保健植物來說，其不同部位含有多種化學成分，這種成分多樣性可供綜合開發保健植物之基礎。利用保健植物用途多樣性的特點，可充分進行天然藥物之綜合開發，即除藥用外，還可用於食品、保健品、日用品、農林園藝產品、化妝品、獸醫藥營養品等。而利用現代生物技術，更可加速綜合開發之進程與規模，發揮最佳利用成效。保健植物之開發應有三個層次，即初級開發、二級開發及三級開發。初級開發以生產藥材爲主，經產地生產開發和初步加工，形成初級藥材產品或製藥原料；其次是以發展萃取物如多醣體或黃酮類產品爲主的二級開發；三級開發是以發展天然純化藥物產品爲主，進行提取與精製有效物質，製成多種劑型，或將提取之化學純品進行結構修飾或轉化，製成新藥物。利用保健植物之物種多樣性、遺傳多樣性和生態多樣性進行綜合開發，可發展成多元化產品，使資源得到充分及最佳之利用。

隨著科技、醫藥與經濟的高度成長，人們的平均壽命逐年增加，爲預防許多疾病的發生，人們可以通過藥用植物產品來調整與維護機體的健康狀態，達到防病強身的目的。加入WTO後，台灣發展藥用植物植物之競爭壓力大增，可預期地將有更激烈產品質量的競爭與挑戰，藥用植物植物產業若要提升競爭力，必須積極應用現代科技，參考及遵照現代醫藥研發之系列國際規範如GAP (Good Agricultural Practice)、GMP (Good Manufacture Practice)、GLP (Good Laboratory Practice 與GCP (Good Clinical Practice)，遵循嚴格的生產規範、質量控管、療效評估及臨床應用，使所生產的藥用植物能夠符合國際標準。確實進行藥用植物GAP生產，將是優質藥用植物產業發展之最佳保障。

七、參考文獻

1. 中國醫藥學院研究年報1-13卷。1970-1982。私立中國醫藥學院。臺中。
2. 甘偉松。1980。台灣藥用植物誌第1-3卷。國立中國醫藥研究所。台北。
3. 甘偉松。1986。台灣抗癌植物與長壽藥草。勝昌醫藥全冊。台北。
4. 甘偉松。1981。藥用植物學。國立中國醫藥研究所全冊。台北。

5.好兄弟編輯部。1987。常見中草藥第1-5輯。好兄弟出版社。台北。

6.杜金池、范明仁。1993。國家作物種原系統之組織及營運目標。台灣省農業試驗所編印。台中縣霧峰鄉。

7.范明仁、陳述、杜金池。1995。國家作物種原資訊系統。中華農業研究 44：221-228。

8.林俊清。1990。生藥柴胡與柴胡劑全冊。高雄。

9.吳進錩。1979。天然彩色台灣藥草第一輯。南村書局。台北。

10.吳進錩。1980。天然彩色台灣藥草第二輯。南村書局。台北。

11.吳進錩。1983。天然彩色台灣藥草第三輯。南村書局。台北。

12.邱年永、張光雄。1983起。原色台灣藥用植物圖鑑(Ⅰ)~（六）。南天書局。台北。

13.邱年永。1973。藥用植物栽培法。大學圖書公司。台北。

14.連文炎、蕭培根。1998。原色中藥原植物圖鑑(上)（下）。南天書局。台北。

15.徐氏基金會。1980。最新藥用植物栽培法。徐氏基金會。台北。

16.高木村。1981。臺灣藥用植物手冊。南天書局。台北。

17.高木村。1985。台灣民間藥 (1)。南天書局。台北。

18.高木村。1988。台灣民間藥 (2)。南天書局台北。

19.高木村。1981。台灣藥用植物手冊。南天書局。台北。

20.張拙夫。1987。中國本草學第三版。國立中國醫藥研究所。台北。

21.張永勳。2000。台灣原住民藥用植物彙編。行政院衛生署中醫藥委員會。台北

22.張鴻銘。1980。山藥。中藥大辭典第二冊:298-304。昭人出版社。台中。

23.許鴻源。1985。簡明藥材學。新醫藥出版社。台北。

24.許鴻源。1975。藥用植物分類學。新醫藥出版社。台北。

25.黃三元。1985。中國醫藥學新編。八德教育文化出版社。台北。

26.黃啓敏。1978。天然甘味料甜菊的栽培法。農友28:38-39。

27.楊再義。1982。台灣植物名彙。天然書社。台北。

28.潘杏初。1985。標準藥性大字典。將門文物出版社。台北。

29.劉國柱、周正仁、歐潤芝。1978。台灣野生可食植物(一)。國立中國醫藥研究所。台北。

30.劉國柱、周正仁、歐潤芝。1981。台灣野生可食植物(二)。國立中國醫藥研究所。台北。

31.劉國柱、歐潤芝、黃瑞齡。1984。台灣藥用植物之探研(III)。國立中國醫藥研究所。台北。

32.許家言、劉新裕、蔡新聲。1993。三島柴胡台農一號之組織培養。中華農業研究42:245-252

33.戴新民。1984。中藥栽培法。啓業書局。台北。

34.賴榮祥。1976。原色生藥學。創譯出版社。台北。

35.豐年社附設出版部。1988。經濟植物集。豐年社。台北。

36.豐年社附設出版部。1987。青草集。豐年社。台北。

37.Association of Official Agricultural Chemists. 1970. Methods of Analysis A.O.A.C. 11th ed. Pub. by Association of Official Agricultural Chemists. Washington,D. C.

38. Bajaj, Y.P.S. 1988. Biotechnology in Agriculture and Forestry. Vol. 4 Medicinal and Aromatic Plants I. Springer-Verlag, New York.

39. Bajaj, Y.P.S. 1989. Biotechnology in Agriculture and Forestry. Vol. 7 Medicinal and Aromatic Plants II. Springer-Verlag, New York.

40. Liu, T.S. and Kao, M.T. 1978. Flora of Taiwan, Vol. 3. Epoch Publishing Co. Ltd., Taipei, Taiwan.
41. Yamada, Y. and Fujita, Y. 1983. Production of Useful Compounds in Culture. In: Handbook of Plant Cell Culture: Techniques for Propagation and Breeding. Evans, D.D. et al.(eds) Macmillan Publishing Co. New York.

深具潛力常用藥用植物簡介

藿香

編號：TARI-A01

科　　別：唇形科
基　　原
植　　物：藿香
屬　　名：*Agastache*
種　　名：*rugosus*
部位及
醫藥利用：利用部位爲全草。
性　　味
歸　　經：藿香之性味辛、微溫。歸脾、胃、肺三經。
功　　效
主　　治：可化濕，治濕阻中焦證；可發表解暑，治夏月外感風寒，風傷生冷；可止嘔，治內傷濕濁嘔吐。

木通

編號：TARI-A02

科　　別：木通科
基　　原
植　　物：三葉木通
屬　　名：*Akebia*
種　　名：*trifoli ata*
部位及
醫藥利用：利用部位爲木質莖。
性　　味
歸　　經：木通之性味苦、寒。歸心、小腸、膀胱三經。
功　　效
主　　治：可利水通淋，治熱淋；可清熱泄火，治心火亢盛；可通經下乳，治缺乳。

澤瀉

編號：TARI-A03

科　別：唇形科
基　原
植　物：澤瀉
屬　名：*Alisma*
種　名：*orientale*
部位及
醫藥利用：利用部位爲莖葉及塊根。
性　味
歸　經：澤瀉之性味甘、淡、寒。
歸腎、膀胱二經。
功　效
主　治：可利水滲濕，治水腫、痰飲；可泄熱，治熱淋。

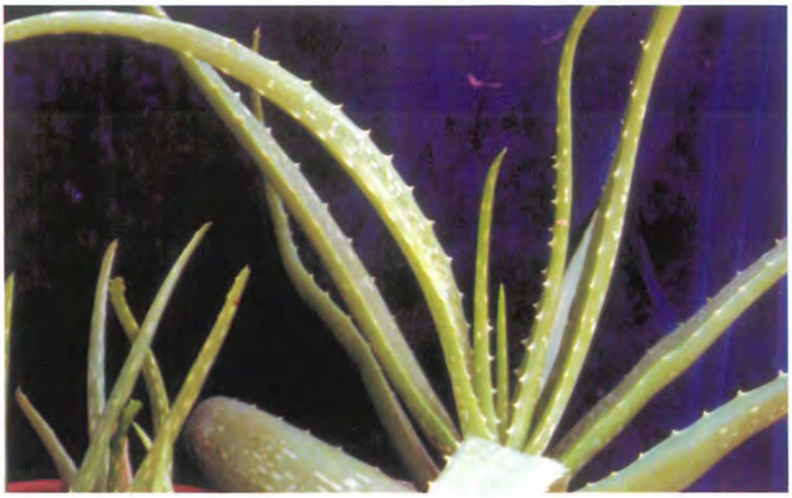
大蒜

編號：TARI-A04

科　別：百合科
基　原
植　物：大蒜
屬　名：*Allium*
種　名：*sativum*
部位及醫藥利用：利用部位爲鱗莖。
性　味
歸　經：大蒜之性味辛、溫。
功　效
主　治：消腫，解毒，殺蟲。

蘆薈

編號：TARI-A05



科　別：百合科
基　原
植　物：蘆薈
屬　名：*Aloe*
種　名：*vera* L. var. *chinensis*
部位及
醫藥利用：利用部位爲葉部。
性　味
歸　經：蘆薈之性味苦、寒。
功　效
主　治：可瀉下、清肝、殺蟲。

穿心連

編號：TARI-A06

科　別：爵床科
基　原
植　物：穿心連
屬　名：*Andrographis*
種　名：*paniculata*
部位及
醫藥利用：利用部位爲全草。
性　味
歸　經：穿心連之性味苦、寒。
功　效
主　治：可清熱解毒，清熱燥濕。

知母

編號 ：TARI-A07

科　別：百合科
基　原
植　物：知母
屬　名：*Anemarrhena*
種　名：*asphodeloides*
部位及
醫藥利用：利用部位爲根莖。
性　味
歸　經：知母之性味苦、甘、寒。歸肺、胃、腎三經。
功　效
主　治：可清熱瀉火，治氣分實熱證，肺熱咳嗽；可滋陰潤燥，治陰虛火旺，消渴。

白芷

編號 ：TARI-A08

科　別：繖形科
基　原
植　物：杭白芷
屬　名：*Angelica*
種　名：*dahurica*
(Fisch. ex Hoffm.)Benth et Hook.f. var. *formosana*
部位及
醫藥利用：利用部位爲根部。
性　味
歸　經：白芷之性味辛、溫。歸肺、胃二經。
功　效
主　治：味辛，性溫。有祛風解表、止痛、通鼻竅、消腫排膿、燥濕止帶的功能。用於感冒頭痛、眉棱骨痛、牙齦痛、頭脹鼻塞、鼻流濁涕、鼻淵、寒濕白帶、帶下清稀、癰腫瘡毒、乳癰腫痛，亦能祛風止癢，用於風逐搔癢等。

細辛

編號：TARI-A09

科　別：馬兜鈴科
基　原
植　物：北細辛
屬　名：*Asarum*
種　名：*heterotropoides* Fr. Schmidt var. *mandshuricum*
部位及
醫藥利用：利用部位爲帶根全草。
性　味
歸　經：細辛之性味辛、溫，有小毒。歸肺、腎二經。
功　效
主　治：可祛風散寒止痛，治陽虛外感，風寒濕痺證；可溫肺化飲，治肺寒停飲喘咳；可宣通鼻竅，治鼻淵。

天門冬

編號：TARI-A10

科　別：百合科
基　原
植　物：天門冬
屬　名：*Asparagus*
種　名：*cochinchinensis*
部位及
醫藥利用：利用部位爲塊根。
性　味
歸　經：天冬之性味甘、苦、大寒。
功　效
主　治：可清肺降火，滋陰潤燥，潤腸通便。

黃耆

編號 ：TARI-A11

科 別：豆科
基 原
植 物：黃耆
屬 名：*Astragalus*
種 名：*membranaceus*
部位及
醫藥利用：利用部位爲根部。
性 味
歸 經：黃耆之性味甘、微溫。歸脾、肺二經。
功 效
主 治：可補氣升陽，治脾氣虛，中氣下陷；可益衛固表，治多汗；可托毒生肌，治膿成不潰，潰後不斂；可利水消腫，治水腫。

貫眾

編號 ：TARI-A12

科 別：鱗毛蕨科
基 原
植 物：貫眾
屬 名：*Blechnum*
種 名：*orientale*
部位及
醫藥利用：利用部位爲根莖。
性 味
歸 經：貫眾之性味苦、微寒，有小毒。歸肝、脾二經。
功 效
主 治：可殺蟲，治鉤蟲，條蟲，蟯蟲；可清熱解毒，預防感冒；可涼血止血，治血熱出血。

北柴胡

編號：TARI-A13

科　別：繖形科
基原植物：北柴胡
屬　名：*Bupleurum*
種　名：*chinense*
部位及
醫藥利用：利用部位爲根部。
性　味
歸　經：北柴胡之性味苦、辛，微寒。歸肝、膽經。
功　效
主　治：可和解退熱，治少陽證寒熱往來(半表半裏證)；可疏肝解鬱，治肝鬱氣滯證；可升舉陽氣，治中氣下陷之脫肛、脫垂、胃下垂。

喜樹

編號：TARI-A14

科　別：旱蓮科
基　原
植　物：喜樹
屬　名：*Camptotheca*
種　名：*acuminate*
部位及
醫藥利用：利用部位爲全株。
性　味
歸　經：性溫，味辛。
功　效
主　治：全株含旱蓮鹼camptothecine，有治血癌之效。

白鳳豆

編號 ：TARI-A15

科　別：豆科
基　原
植　物：刀豆
屬　名：*Canavalia*
種　名：*gladiata*
部位及
醫藥利用：種子含concanavalin　A。
功　效
主　治：種子具抗癌之效。

紅花

編號 ：TARI-A16

科　別：菊科
基　原
植　物：紅花
屬　名：*Carthamus*
種　名：*tinctorius*
部位及
醫藥利用：利用部位爲花。
性　味
歸　經：紅花之性味辛、溫。歸心、肝二經。
功　效
主　治：可活血祛瘀，通經止痛，治各種血瘀證，斑疹色暗，胸痹。

決明子

編號：TARI-A17

科　別：豆科
基　原
植　物：決明
屬　名：*Cassia*
種　名：*tora*
部位及
醫藥利用：利用部位爲種子。
性　味
歸　經：決明子之性味甘、苦、微寒。
功　效
主　治：可清肝明目，潤腸通便。

菊花

編號：TARI-A18

科　別：菊科
基　原
植　物：野菊
屬　名：*Chrysanthemum*
種　名：*indicum*
部位及
醫藥利用：利用部位爲全草及根。
性　味
歸　經：菊花之性味苦、辛、微寒。
功　效
主　治：可清熱解毒。

桂枝

編號：TARI-A19

科　別：樟科
基　原
植　物：肉桂
屬　名：*Cinnamomum*
種　名：*cassia*
部位及
醫藥利用：利用部位爲枝皮。
性　味
歸　經：桂枝之性味辛、甘、溫。歸心、肺、膀胱三經。
功　效
主　治：功用：溫經通脈，發汗解肌。風寒表證，傷風頭痛，中風自汗，手足痛風脇風，經閉癥瘕　。

大薊

編號：TARI-A20

科　別：菊科
基　原
植　物：大薊
屬　名：*Cirsium*
種　名：*japonicum*
部位及
醫藥利用：利用部位爲全草或根。
性　味
歸　經：大薊之性味甘、苦、涼。歸心、肝二經。
功　效
主　治：可涼血止血，治各種血熱出血；可散瘀消癰，治癰瘡腫毒。

薏苡

編號：TARI-A21

科　別：禾本科
基　原
植　物：薏苡
屬　名：*Coix*
種　名：*lacryma-jobi* L.var.*mayuen*
部位及
醫藥利用：利用部位爲種子。
性　味
歸　經：味甘、淡、性微寒；歸脾、胃、肺經。
功　效
主　治：種子含薏苡酯(coixenolide)，有抗癌之效。

冬蟲夏草

編號：TARI-A22

科　別：麥角菌科
基　原
植　物：冬蟲夏草菌
屬　名：*Cordyceps*
種　名：*sinensis*
部位及
醫藥利用：利用部位爲冬蟲夏草菌的子座及其寄生蝙蝠科昆蟲蟲草的幼蟲屍體複合體。
性　味
歸　經：冬蟲夏草之性味甘、平。
功　效
主　治：可益腎補肺，止血化痰。

薑黃

編號：TARI-A23

科　別：薑科
基　原
植　物：薑黃
屬　名：*Curcuma*
種　名：*longa*
部位及
醫藥利用：利用部爲根莖。
性　味
歸　經：薑黃之性味辛、苦、溫。
功　效
主　治：可破血行氣，通經止痛。

鬱金

編號：TARI-A24

科　別：薑科
基　原
植　物：鬱金
屬　名：*Curcuma*
種　名：*aromatica*
部位及
醫藥利用：利用部位爲塊根。
性　味
歸　經：鬱金之性味辛、苦、寒。歸肝、膽二經。
功　效
主　治：可活血行氣止痛，治血淤氣滯疼痛；可清心解鬱，治熱病神昏；可涼血止血，治各種血熱出血；可利膽退黃，治陽黃、結石。

菟絲子

編號：TARI-A25

科　別：旋花科
基　原
植　物：菟絲子
屬　名：*Cuscuta*
種　名：*chinensis*
部位及
醫藥利用：利用部位爲種子。
性　味
歸　經：菟絲子之性味辛、甘、平。歸肝、腎、脾三經。
功　效
主　治：可補陽，固精縮尿，益陰，治腎虛腰痛；可養肝明目，治肝血不足之視物昏花；可補脾止瀉，治脾虛用要點：菟絲子陰陽雙補，可補肝腎安胎。

徐長卿

編號：TARI-A26

科　別：蘿藦科
基　原
植　物：徐長卿
屬　名：*Cynanchum*
種　名：*paniculatum*
部位及
醫藥利用：利用部位爲根及莖根或帶根全草。
性　味
歸　經：徐長卿之性味辛、溫。歸肝、胃二經。
功　效
主　治：可袪風止痛，治風濕痺痛；可活血通絡，治跌打損傷；可止癢，治風疹，濕疹；可解蛇毒，治毒蛇咬傷。

麻黃

編號：TARI-A27

科　別：麻黃科
基　原
植　物：草麻黃
屬　名：*Ephedra*
種　名：*sinica*
部位及
醫藥利用：利用部位爲根莖。
性　味
歸　經：麻黃根之性味甘、平。
功　效
主　治：可收斂止汗。

杜仲

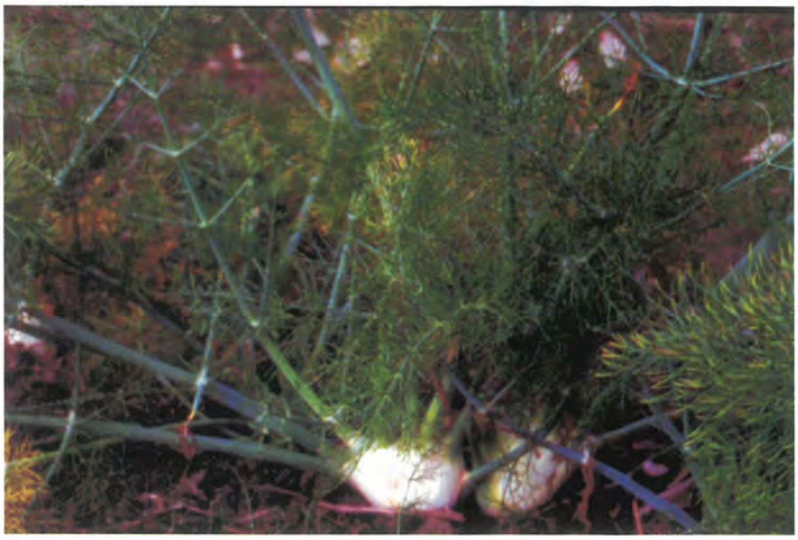
編號：TARI-A28

科　別：杜仲科
基　原
植　物：杜仲
屬　名：*Eucommia*
種　名：*ulmoides*
部位及
醫藥利用：利用部位爲樹皮。
性　味
歸　經：杜仲之性味甘、溫。歸肝、腎二經。
功　效
主　治：可補肝腎，強筋骨，治肝腎陰虛，腎陽虛；可安胎，治肝腎不足、精血虧虛、血不養胎之胎動不安。

茴香

編號：TARI-A29

科　　別：繖形花科
基　　原
植　　物：茴香
屬　　名：*Foeniculum*
種　　名：*vulgare*
部位及
醫藥利用：利用部位爲果實。
性　　味
歸　　經：小茴香之性味辛、溫。
功　　效
主　　治：可袪寒止痛，理氣和胃。



白果

編號：TARI-A30

科　　別：銀杏科
基　　原
植　　物：銀杏
屬　　名：*Ginkgo*
種　　名：*biloba*
部位及
醫藥利用：利用部位爲種子。
性　　味
歸　　經：白果之性味甘、苦、澀、平，有小毒。
功　　效
主　　治：可斂肺平喘，收澀止帶。

北沙參

編號：TARI-A31

科　別：繖形科
基　原
植　物：珊瑚菜
屬　名：*Glehnia*
種　名：*littoralis*
部位及
醫藥利用：利用部位爲根部。
性　味
歸　經：北沙參之性味甘、微寒。歸肺、胃二經。
功　效
主　治：可養陰清肺，治肺燥、肺癆咳嗽；可益胃生津，治胃陰虛。

甘草

編號：TARI-A32

科　別：豆科
基　原
植　物：甘草
屬　名：*Glycyrrhiza*
種　名：*uralensis*
部位及
醫藥利用：利用部位爲塊狀莖。
性　味
歸　經：甘草之性味甘、平。歸心、肺、脾、胃四經。
功　效
主　治：可補中益氣，治心氣虛，脾氣虛；可祛痰止咳，治咳嗽氣喘。可清熱解毒，治癰瘡腫毒、食物或藥物中毒；可緩急止痛，治四肢或脘腹拘攣疼痛；可緩和藥性，調和諸藥。

板藍根

編號：TARI-A33

科　別：十字花科
基　原
植　物：菘藍
屬　名：*Isatis*
種　名：*indigotica*
部位及
醫藥利用：利用部位爲根。
性　味
歸　經：板藍根之性味苦、寒。歸心、胃二經。
功　效
主　治：可清熱涼血，治斑疹；另可解毒利咽，治咽喉腫痛

益母草

編號：TARI-A34

科　別：唇形科
基　原
植　物：益母草
屬　名：*Leonurus*
種　名：*heterophyllus*
部位及
醫藥利用：利用部位爲全草。
性　味
歸　經：益母草之性味辛、苦、微寒。歸心、肝、膀胱三經。
功　效
主　治：可活血祛瘀，治各種血瘀證；可利尿消腫，治水腫，小便不利；可清熱解毒，治癰瘡腫毒。

川芎

編號：TARI-A35

科　別：繖形科
基　原
植　物：川芎
屬　名：*Ligusticum*
種　名：*chuanxion*
部位及
醫藥利用：利用部位爲根莖。
性　味
歸　經：川芎之性味辛、溫。歸肝、膽、心包三經。
功　效
主　治：可活血行氣，治各種血瘀氣滯證，如婦科血瘀證，胸痹等；可祛風止痛，治各種頭痛，風濕痹證。

金銀花

編號：TARI-A36

科　別：忍冬科
基　原
植　物：忍冬
屬　名：*Lonicera*
種　名：*japonica*
部位及
醫藥利用：利用部位爲花蕾。
性　味
歸　經：金銀花之性味甘、寒。歸肺、胃、大腸三經。
功　效
主　治：可清熱解毒，治癰瘡腫毒、腸癰、肺癰、乳癰、熱毒痢疾；另可疏散風熱，治外感風熱表證。

枸杞

編號：TARI-A37

科　別：茄科
基　原
植　物：寧夏枸杞
屬　名：*Lycium*
種　名：*barbarum*
部位及
醫藥利用：利用部位爲果實。
性　味
歸　經：枸杞子性味甘、平。歸肝、腎、肺三經。
功　效
主　治：可滋補肝腎，明目，治腎陰虛，視物昏花，消渴；可潤肺，治肺癆咳。

厚朴

編號：TARI-A38

科　別：木蘭科
基　原
植　物：凹葉厚朴
屬　名：*Magnolia*
種　名：*officinalis* Rehd. et Wils. Var. *biloba* Rehd
部位及
醫藥利用：利用部位爲樹皮或根皮。
性　味
歸　經：厚朴之性味苦、辛、溫。歸脾、胃、肺、大腸四經。
功　效
主　治：可燥濕消積，治濕阻中焦證，熱結便秘；可行氣平喘，治咳喘痰多。

半夏

編號 ：TARI-A39

科　別：天南星科
基　原
植　物：半夏
屬　名：*Pinellia*
種　名：*ternate*
部位及
醫藥利用：利用部位爲塊莖。
性　味
歸　經：半夏之性味辛、溫，有毒。歸脾、胃、肺三經。
功　效
主　治：可燥濕化痰，治寒痰，濕痰；可降逆止嘔，治各種惡心嘔吐；可消痞散結，治梅核氣，瘻瘰

桔梗

編號 ：TARI-A40

科　別：桔梗科
基　原
植　物：桔梗
屬　名：*Platycodon*
種　名：*grandiflorum*
部位及
醫藥利用：利用部位爲根部。
性　味
歸　經：桔梗之性味苦、辛、平。歸肺經。
功　效
主　治：可開宣肺氣、祛痰止咳，治咳嗽痰多，咽痛音啞；可消癰排膿，治肺癰。

玉竹

編號：TARI-A41

科　別：百合科
基原植物：玉竹
屬　名：*Polygonatum*
種　名：*odoratum*
部位及
醫藥利用：利用部位爲根莖。
性　味
歸　經：玉竹之性味甘、平。
功　效
主　治：可滋陰潤肺，養胃生津。

何首烏

編號：TARI-A42

科　別：蓼科
基　原
植　物：何首烏
屬　名：*Polygonum*
種　名：*multiflorum*
部位及
醫藥利用：利用部位爲塊莖。
性　味
歸　經：何首烏之性味苦、甘、澀、溫。歸肝、腎二經。
功　效
主　治：可補肝腎，益精血，治肝腎陰虛；可清熱解毒，治瘰癧；可截瘧，治瘧疾；可潤腸通便，治腸燥便秘。

使君子

編號 ：TARI-A43

科　別：使君子科
基　原
植　物：使君子
屬　名：*Quisqualis*
種　名：*indica*
部位及
醫藥利用：利用部位果實。
性　味
歸　經：使君子之性味甘、溫。歸脾、胃二經。
功　效
主　治：可殺蟲，治蛔蟲，尤宜於小兒蛔蟲；可消積，治小兒疳積。

地黃

編號 ：TARI-A44

科　別：玄參科
基　原
植　物：地黃
屬　名：*Rehmannia*
種　名：*glutinosa*
部位及
醫藥利用：利用部位爲全草。
性　味
歸　經：熟地黃之性味甘、微溫。歸肝、腎二經。
功　效
主　治：可養血，治血虛證；可滋陰，補精塡髓，治肝腎陰虛證，消渴，鬚髮早白。

大黃

編號：TARI-A45

科　別：蓼科
基　原
植　物：掌葉大黃
屬　名：*Rheum*
種　名：*palmatum*
部位及
醫藥利用：利用部位爲根莖。
性　味
歸　經：大黃之性味苦、寒。歸脾、胃、大腸、肝、心五經。
功　效
主　治：可瀉下攻積，治熱結便祕、寒積便秘；可清熱瀉火，治火熱上炎證；可清熱解毒，治水火燙傷、腸癰；可涼血止血，治血熱出血；可活血祛瘀，治各種血瘀證；另可清熱利濕，治濕熱黃疸、熱淋。

防風

編號：TARI-A46

科　別：繖形科
基　原
植　物：防風
屬　名：*Saposhnikovia*
種　名：*divaricata*
部位及
醫藥利用：利用部位爲根部。
性　味
歸　經：防風之性味辛、甘、微溫。歸膀胱、肝、脾三經。
功　效
主　治：治外感風寒之頭痛目眩，脊痛項強，風寒濕痺，骨節酸痛，四肢攣急，破傷風，祛風而不燥爲風藥中潤藥。

五味子

編號 ：TARI-A47

科　別：木蘭科
基　原
植　物：五味子
屬　名：*Schisandra*
種　名：*chinensis*
部位及
醫藥利用：利用部位爲果實。
性　味
歸　經：五味子之性味酸、溫。歸肺、腎、心三經。
功　效
主　治：可斂肺滋腎，治肺虛久咳，腎不納氣之虛喘；可生津斂汗，治消渴，多汗；可澀精止瀉，治腎虛遺精，五更泄瀉；可寧心安神，治心悸失眠。

黃芩

編號 ：TARI-A48

科　別：唇形科
基　原
植　物：黃芩
屬　名：*Scutellaria*
種　名：*baicalensis*
部位及
醫藥利用：利用部位爲根。

栝蔞

編號：TARI-A49

科　別：胡蘆科
基　原
植　物：栝蔞
屬　名：*Trichosanthes*
種　名：*kirilowii*
部位及
醫藥利用：栝蔞之性味苦、寒。
性　味
歸　經：歸肺、胃、大腸三經。
功　效
主　治：可清肺潤燥化痰，治肺熱咳嗽痰多；可利氣寬胸，治胸痹；可潤腸通便，治腸燥便秘。

炮薑

編號：TARI-A50

科　別：薑科
基　原
植　物：薑
屬　名：*Zingiber*
種　名：*officinale*
部位及
醫藥利用：利用部位為炮製根莖。
性　味
歸　經：性味辛、熱。
功　效
主　治：可溫經止血，溫中止痛。

酸棗仁

編號 ：TARI-A51

科　別：鼠李科
基　原
植　物：酸棗
屬　名：Zizyphus
種　名：*jujube Mill.* Var. *spinosa*
部位及
醫藥利用：利用部位爲根皮。
性　味
歸　經：酸棗仁之性味甘、平。歸心、肝二經。
功　效
主　治：可養心安神，治心肝血虛之虛煩不眠；可斂汗，治多汗。

田薯

編號 ：TARI-A52

中文科名：薯蕷科
英文科名：Dioscoreaceae
學　　名：*Dioscorea alata* L.
植物特徵：植株地上部外觀是綠色四方形莖，有綠色紫邊翼，莖上無刺，莖蔓具逆時針旋性；葉序基部互生而先端對生，葉片綠色，葉緣紫色，葉尖稍尖，葉柄綠色，葉脈綠色。
生長習性：山藥喜歡溫暖氣候，生長遍及熱帶、亞熱帶及其他地區，現栽培於台灣中部，生山野向陽處。
利用部位：塊莖。
主要成分：塊莖含澱粉、粘液質、膽鹼、尿囊素、氨基酸及多酚氧化酶等。
藥　　效：有補脾胃、益肺、益胃、澀精縮尿的功能。用於脾虛泄瀉、便溏久瀉、腎虛遺精、小便頻數、肺虛喘咳、虛勞痰嗽、食少倦怠、脾虛帶下、小兒疳積等。還用於氣陰兩虧的消渴症。

紫田薯

編號：TARI-A53

中文科名：薯蕷科
英文科名：Dioscoreaceae
學　　名：*Dioscorea alata* L. var. *Purpurea* (Roxb.) M. Pouch.
植物特徵：植株地上部外觀是綠色四方形莖，有綠色紫邊翼，莖上無刺，莖蔓具逆時針旋性；葉序基部互生而先端對生，葉片綠色，葉緣紫色，葉尖稍尖，葉柄綠色且二端紫色，葉柄翼爲綠色紫邊，葉脈綠色。塊莖肉紅色。
生長習性：山藥喜歡溫暖氣候，生長遍及熱帶、亞熱帶及其他地區，現栽培於台灣中部之山野向陽處。
利用部位：塊莖。
主要成分：塊莖含澱粉、黏液質、膽鹼、尿囊素、氨基酸及多酚氧化酶等。
藥　　效：有補脾胃、益肺、益胃、澀精縮尿的功能。用於脾虛瀉、便溏久瀉、腎虛遺精、小便頻數、肺虛喘咳、虛勞痰嗽、食少倦怠、脾虛帶下、小兒疳積等。還用於氣陰兩虧的消渴症。

黃藥

編號：TARI-A54

中文名稱：黃藥
中文科名：薯蕷科
英文科名：Dioscoreaceae
學　　名：*Dioscorea bulbifera* L.
植物特徵：植株蔓性，爲宿根性草本植物，利用部位爲地下塊莖或地上零餘子（珠芽）。
生長習性：喜歡溫暖氣候，生長遍及熱帶、亞熱帶及其他地區。
利用部位：塊莖及零餘子。
主要成分：塊莖含薯蕷皂甘等藥物成分。
藥　　效：塊莖有清熱、涼血、止血、解毒效果；零餘子治百日咳。
資料來源：藥用植物學

日本山藥

編號 ：TARI-A55

中文科名：薯蕷科
英文科名：Dioscoreaceae
學　　名：*Dioscorea japonica* Thunb.
植物特徵：日本山藥爲蔓性、宿根性草本植物，利用部位爲肥大之地下塊莖。地上部有對生、互生或三輪生之葉片，葉柄頗長、帶紫色，葉片卵形或三角形，前端尖。葉腋生珠芽，球形或橢圓形。雌雄異株，夏天開乳白色小花，雄花穗直立，雌花穗下垂，雌株較少，雄株佔多數，爲一典型雄性社會植物。肥大之地下莖又稱擔根體，具備根與莖之中間特性，爲貯藏器官，其前端生長細小之吸收根，藉以吸收養分。
生長習性：喜歡溫暖氣候，生長遍及熱帶、亞熱帶及其他地區，現栽培於台灣北及中部。
利用部位：塊莖。
主要成分：山藥內含黏液質、澱粉酶、膽鹼、蛋白質、脂肪、維生素、糖類和礦物質等多種成分，其中的澱粉酶又稱消化酶，能分解蛋白質和碳水化合物，故有滋補之效。山藥內還含有薯蕷皂甘等藥物成分。
藥　　效：有補脾胃、益肺、益胃、澀精縮尿的功能。用於脾虛泄瀉、便溏久瀉、腎虛遺精、小便頻數、肺虛喘咳、虛勞痰嗽、食少倦怠、脾虛帶下、小兒疳積等。還用於氣陰兩虧的消渴症。

恆春山藥

編號 ：TARI-A56

中文科名：薯蕷科
英文科名：Dioscoreaceae
學　　名：*Dioscorea doryophora* Hance.
植物特徵：多年生纏繞草本。塊莖肥大，肉質，直徑4-7cm，外皮淺褐色。莖下部葉互生，卵狀三角形，變異大，葉腋內常有珠芽，花雌雄異株，穗狀花序，花小，黃綠色，蒴果，花期6-7月，果期7-9月。
生長習性：喜歡溫暖氣候，生長遍及熱帶、亞熱帶及其他地區，現栽培於台灣中部。或生於山谷下，溪邊或灌草叢中。
利用部位：塊莖。
主要成分：塊莖含澱粉、黏液質、膽鹼、尿囊素及16種氨基酸、多酚氧化酶、維生素C等。
藥　　效：有補脾胃、益肺、益胃、澀精縮尿的功能。用於脾虛泄瀉、便溏久瀉、腎虛遺精、小便頻數、肺虛喘咳、虛勞痰嗽、食少倦怠、脾虛帶下、小兒疳積等。還用於氣陰兩虧的消渴症。

基隆山藥

編號：TARI-A57

中文科名：薯蕷科
英文科名：Dioscoreaceae
學　　名：*Dioscorea japonica* Thunb. var. *pseudojaponica* (Hay.) Yamam.
植物特徵：多年生纏繞草本。塊莖肥大，肉質，直徑4-7cm，外皮褐色。莖下部葉互生，細長形如韭菜葉，變異大，葉腋內常有珠芽，花雌雄異株，穗狀花序，花小，黃綠色，蒴果，花期6-7月，果期7-9月。
生長習性：喜歡溫暖氣候，生長遍及熱帶、亞熱帶及其他地區，現栽培於台灣中部。或生於山谷下，溪邊或灌草叢中。
利用部位：塊莖。
主要成分：塊莖含澱粉、黏液質、膽鹼、尿囊素及16種氨基酸、多酚氧化酶、維生素C等。
藥　　效：有補脾胃、益肺、益胃、澀精縮尿的功能。用於脾虛泄瀉、便溏久瀉、腎虛遺精、小便頻數、肺虛喘咳、虛勞痰嗽、食少倦怠、脾虛帶下、小兒疳積等。還用於氣陰兩虧的消渴症。

淮山

編號：TARI-A58

中文科名：薯蕷科
英文科名：Dioscoreaceae
學　　名：*Dioscorea opposita* Thunb.
植物特徵：多年生纏繞草本。塊莖肉質肥厚，略成圓柱形，莖細長，蔓性，通常帶紫色，有稜，光滑無毛。葉對生或三葉輪生，葉腋間長生珠芽，葉片三角狀卵形或三角狀廣卵形。花黃綠色成穗狀花序。蒴果有3翅，種子於扁卵圓形。
生長習性：生山野向陽處，現各地均有栽培。
利用部位：塊莖。
主要成分：山藥內含黏液質、澱粉酶、膽鹼、蛋白質、脂肪、維生素、糖類和礦物質等多種成分，其中的澱粉酶又稱消化酶，能分解蛋白質和碳水化合物，故有滋補之效。山藥內還含有薯蕷皂甘等藥物成分。
藥　　效：具有健脾、補肺、固腎、益精之功效。
資料來源：中藥大辭典(上)

褐苞薯蕷

編號：TARI-A59

中文科名：薯蕷科
英文科名：*Dioscoreaceae*
學　　名：*Dioscorea persimilis* Prain et Burk.
生長習性：生山野向陽處，現各地均有栽培。
利用部位：塊莖。
主要成分：塊莖含澱粉、黏液質、膽鹼、尿囊素、氨基酸及多酚氧化酶等。
藥　　效：有補脾胃、益肺、益胃、澀精縮尿的功能。用於脾虛泄瀉、便溏久瀉、腎虛遺精、小便頻數、肺虛喘咳、虛勞痰嗽、食少倦怠、脾虛帶下、小兒疳積等。還用於氣陰兩虧的消渴症。

非洲山藥

編號：TARI-A60

中文科名：薯蕷科
英文科名：*Dioscoreaceae*
學　　名：*Dioscorea rotundata* (L.) Poir.
植物特徵：植株有刺、莖蔓及塊莖爲一年生、不會產生零餘子等，此外，二者莖蔓之生長十分健壯茂盛，莖蔓有右旋特性，蔓長可達10 m，葉長可達4-20cm，其莖蔓與葉含有不同程度的花青素，開微紫色花。開花期都很早，一般在每年六月左右，但是開花的株數並不多，而且雄株數一般多於雌株，雖然是雌雄異株，但是偶而可以找到雌雄同株，雄花的直徑約1-3mm，雌花的長度約0.5 cm。塊莖肉色是白色，不會產生零餘子。
生長習性：生山野向陽處。
利用部位：塊莖。
主要成分：塊莖含澱粉、黏液質、膽鹼、尿囊素、氨基酸及多酚氧化酶等。
藥　　效：有補脾胃、益肺、益胃、澀精縮尿的功能。用於脾虛泄瀉、便溏久瀉、腎虛遺精、小便頻數、肺虛喘咳、虛勞痰嗽、食少倦怠、脾虛帶下、小兒疳積等。還用於氣陰兩虧的消渴症。

褐苞薯蕷

編號：TARI-A61

中文科名：薯蕷科
英文科名：*Dioscoreaceae*
學　　名：*Dioscorea persimilis* Prain et Burk.
生長習性：生山野向陽處，現各地均有栽培。
利用部位：塊莖。
主要成分：塊莖含澱粉、黏液質、膽鹼、尿囊素、氨基酸及多酚氧化酶等。
藥　　效：有補脾胃、益肺、益胃、澀精縮尿的功能。用於脾虛泄瀉、便溏久瀉、腎虛遺精、小便頻數、肺虛喘咳、虛勞痰嗽、食少倦怠、脾虛帶下、小兒疳積等。還用於氣陰兩虧的消渴症。

非洲山藥

編號：TARI-A62

中文科名：薯蕷科
英文科名：*Dioscoreaceae*
學　　名：*Dioscorea rotundata* (L.) Poir.
植物特徵：植株有刺、莖蔓及塊莖爲一年生、不會產生零餘子等，此外，二者莖蔓之生長十分健壯茂盛，莖蔓有右旋特性，蔓長可達10 m，葉長可達4-20cm，其莖蔓與葉含有不同程度的花青素，開微紫色花。開花期都很早，一般在每年六月左右，但是開花的株數並不多，而且雄株數一般多於雌株，雖然是雌雄異株，但是偶而可以找到雌雄同株，雄花的直徑約1-3mm，雌花的長度約0.5cm。塊莖肉色是白色，不會產生零餘子。

生長習性：生山野向陽處。
利用部位：塊莖。
主要成分：塊莖含澱粉、黏液質、膽鹼、尿囊素、氨基酸及多酚氧化酶等。
藥　　效：有補脾胃、益肺、益胃、澀精縮尿的功能。用於脾虛泄瀉、便溏久瀉、腎虛遺精、小便頻數、肺虛喘咳、虛勞痰嗽、食少倦怠、脾虛帶下、小兒疳積等。還用於氣陰兩虧的消渴症。

開源山藥

編號：TARI-A63

中文科名：薯蕷科

英文科名：*Dioscoreaceae*

學　　名：*Dioscorea cayenensis* Lam.

植物特徵：植株有刺、莖蔓及塊莖爲一年生、不會產生零餘子等，此外，二者莖蔓之生長十分健壯茂盛，莖蔓有右旋特性，蔓長可達10 m，葉長可達4-20cm，其莖蔓與葉含有不同程度的花青素，開微紫色花。開花期都很早，一般在每年六月左右，但是開花的株數並不多，而且雄株數一般多於雌株，通常只生雄株而很少生成雌株，雄花的直徑約1-3mm，雌花的長度約0.5cm。塊莖肉色是黃肉，肉質細緻，不會產生零餘子。

生長習性：生山野向陽處。

利用部位：塊莖。

主要成分：塊莖含澱粉、黏液質、膽鹼、尿囊素、氨基酸及多酚氧化酶等。

藥　　效：有補脾胃、益肺、益胃、澀精縮尿的功能。用於脾虛泄瀉、便溏久瀉、腎虛遺精、小便頻數、肺虛喘咳、虛勞痰嗽、食少倦怠、脾虛帶下、小兒疳積等。還用於氣陰兩虧的消渴症。

藥用植物資源簡介

黃葵

編號：TARI-01

中文名稱：黃葵
中文科名：錦葵科
英文科名：Malvaceae
學　　名：*Abelmoschus moschatus* Medic.
植物特徵：一年生或二年生草本，高1-2m。被粗毛。葉互生；葉柄長7-15cm，疏被硬毛；托葉線形，長 7-8mm；葉通常掌狀 5-7深裂，直徑6-15cm，裂片披針形至三角形， 邊緣具不規則鋸齒，偶有淺裂似槭葉狀， 基部心形，兩面均疏被硬毛。 花單生於葉腋間，花梗長2-3cm，被倒硬毛，小苞片8-10，線形，長10-13mm；花萼佛焰苞狀，長2-3cm，5裂，常早落；花黃色，內面基部暗紫色，直徑7-12cm；雄蕊柱長約2.5cm，平滑無毛，花柱分枝5，柱頭盤狀。蒴果長圓形，長56cm，先端尖，被白色長硬毛。種子腎形，具腺狀脈紋，具麝香味。花期4-10月。
生長習性：常生於平原、山谷、溪澗旁或山坡灌叢中，常有栽培。
利用部位：全株。
主要成分：黃葵葉含β-谷甾醇(β-sitosterol)，β-谷甾醇-β-D-葡萄糖甘β-sitosterol-β-D-glucoside)。花含β-谷甾醇，楊梅樹皮素(myricetin)，楊梅樹皮素-葡萄糖甘(myricetinglucoside)。乾果殼含β-谷甾醇。種子含α-腦磷脂(α-cephalin)，磷脂醯絲氨酸(phosphatidylserine)，磷脂醯絲氨酸縮醛磷脂(phosphatidylserine plasmalogen)和膽鹼縮醛磷脂(phosphatidylcholine plasmalogen)。 黃葵還含菜油甾醇(campesterol)，谷甾醇(siosterol)，豆甾醇(stigmasterol)，膽固醇 (cholesterol)及麥角甾醇(ergosterol)。
藥　　效：清熱解毒，排膿生肌止痛，下乳通便。
資料來源：http://www.hulu.com.tw/

磨盤草

編號：TARI-02

中文名稱：磨盤草
中文科名：錦葵科
英文科名：Malvaceae
學　　名：*Abutilon indicum* (L.)Sweet
植物特徵：一年生或多年生直立的亞灌木狀草本，高1-2.5m。分枝多，全株均被灰色短柔毛。葉互生；葉柄長 2-4cm，被灰色短柔毛和絲狀長柔毛；托葉鑽形，外彎；葉卵圓形或近圓形，長 3-9cm，寬2.5-7cm，先端短尖或漸尖，基部心形，兩面均被星狀柔毛； 邊緣具不規則鋸齒。花單生於葉腋，花梗長達4cm，近頂端具節，被灰色星狀柔毛；花萼盤狀，綠色，直徑6-10mm，密被灰色柔毛，裂片5，寬卵形，先端短尖；花黃色，直徑2-2.5cm。花瓣5，長7-8mm；雄蕊柱被星狀硬毛；心皮15-20，成輪狀，花柱5，柱頭頭狀。果爲倒圓形似磨盤，直徑約1.5cm，黑色，分果爿15-20。先端截形，具短芒，被星狀長硬毛。種子腎形，被星狀疏柔毛。花期春-秋月，果期夏-秋月。
生長習性：生長於村旁、曠野雜草叢中。
利用部位：全草。
主要成分：黃酮甘、酚類、氨基酸、有機酸、醣類等。
藥　　效：味甘、性平，疏風清熱、益氣通竅、祛痰利尿。
資料來源：常見中草藥(2)

紅穗鐵莧

編號：TARI-03

中文科名：大戟科
英文科名：Euphorbiaceaae
學　　名：*Acalypha hispida*
植物特徵：常綠灌木。株高50-20cm。幼枝葉被竭色絨毛。葉互生，柄長5-10cm，被白色絨毛。葉片卵形、廣卵形或倒卵狀披針形，長12-20cm，寬6-16 cm，基部圓形或心臟形，先端短尖或漸尖形，鈍鋸齒緣。花果期週年。
生長習性：印度、緬甸、馬來西亞原產。我國南部栽培。
利用部位：根莖、葉及穗。
主要成分：全草含鐵莧菜鹼(acalyphine)、沒食子酸，並顯黃酮、酚類的反應。
藥　　效：根及樹皮有祛痰之效。治氣喘。葉有收斂之效。花穗有清熱利濕，涼血止血之效。治腸炎，痢疾，疳積。外用治火燙傷，肢體潰瘍。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(4)

三葉五加

編號：TARI-04

中文名稱：三葉五加
中文科名：五加科
英文科名：Araliaceae
學　　名：*Acanthopanax trifoliatus*
植物特徵：多年生常綠攀緣性灌木，全株有刺，葉互生，三出複葉，繖形花序，頂生，果實球形，成熟時黑色，果期秋至冬季間。
生長習性：臺灣全境平野、山麓至中海拔山地自生。
利用部位：全草。
主要成分：含異貝殼杉烯酸（kaurenoic acid）、紫丁香甘、異秦皮定甘（isofraxedinoside）、β-穀甾醇、棕櫚酸、亞油酸、維生素B1等。
藥　　效：清熱解毒、祛風利濕、舒筋活血等功效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(1)

洋耆草

編號：TARI-05

中文科名：菊科

英文科名：Compositae

學　　名：*Achillea millefolium* Linn.

植物特徵：多年生草本。莖直立，葉片長橢圓形至長橢圓狀披針形，頭狀花序組合成繖形狀。每頭狀花周圍具4-6 枚舌狀花，中間爲管狀花筒狀。蒴果扁形具翼。

生長習性：臺灣近年有零星藥用試驗栽培或觀賞種植。

利用部位：全草。

主要成分：揮發油、1-檸檬烯、生物鹼、穀固醇、豆固醇。

藥　　效：全草有清熱解毒、發汗驅風、和血調經、健胃整腸之效。

資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(3)

紫莖牛膝

編號：TARI-06

中文科名：莧科

英文科名：Amaranthaceae

學　　名：*Achyranthes aspera* Linn. var. *rubrofusaca* Hooker f.

植物特徵：多年生草本，莖方形，節膨大，呈紫色或深綠色，葉對生，橢圓形或矩圓狀倒卵形，穗狀花序頂生或腋生，花多數，退化雄蕊變爲睫毛狀，瘦果長橢圓形，有微柔毛。

生長習性：臺灣全境荒野至低海拔山區草叢中、疏林內或陰涼路旁。

利用部位：根或全草。

主要成分：脫皮固酮、紅莧固酮、甜菜鹼、倒扣草鹼。

藥　　效：活血、舒筋、調經、益肝腎、明目、強精、利尿。

資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑(5)

土牛膝

編號：TARI-07

中文科名：莧科
英文科名：Amaranthaceae
學　　名：*Achyranthes aspera*
植物特徵：多年生草本，株高60-120cm。根圓柱形，分枝，莖四稜角，常帶暗紫色，結部膝狀膨大。 葉對生， 柄長0.5-3cm，葉片卵形、橢圓形或橢圓狀披針形，長4.5-12cm，寬1-5cm，基部微鈍形或楔形，全緣兩面被柔毛。穗狀花序頂生或腋生，開花時更伸長，花被5枚，綠色。胞果長圓形，黃褐色。種子長圓形。花期6-9月，果期9-11月。
生長習性：分布台灣中北部荒野至低海拔山區之草叢中或路旁。
利用部位：根部、種子。
主要成分：含triterpenoid saponins、大量鉀鹽、ecdysterone、inokosterone等成分。
藥　　效：生用散瘀血、消癰腫之效。熱用補肝腎，強筋骨之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(5)

石菖蒲

編號：TARI-08

中文科名：天南星科
英文科名：Araceae
學　　名：*Acorus tatarinowii* Schott
植物特徵：多年生草本。全株 有香氣，根莖橫，多分枝，密生環節，截上多鬚根。 葉密集互生，箭狀條形，基部抱莖，全緣，脈平行·花莖，扁三稜形， 佛焰苞葉片，肉穗花序，狹圓柱形， 花密生，淡黃綠色，兩性。漿果倒卵形，帶紅色，花期4-7月，果期8月。
生長習性：生於山谷、山澗、溪旁的岩石縫中。
利用部位：根莖。
主要成分：根莖含揮發油、β-細辛醚、黃樟油素、丁香酚：L-烯丙基-2，4，5-三甲氧基苯、甲基丁香油酚、α-細辛醚等。
藥　　效：根莖味辛、性微溫。有開竅、豁痰、理氣活血、散風去濕的功能。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(下)

大本薄荷

編號：TARI-09

中文科名：唇形科
英文科名：Labiatae
學　　名：*Agastache rugosa* (Fisch. Et Mey.) O. Kuntze
植物特徵：多年生草本。有香味。莖直立，四稜形，葉對生，葉片心狀卵形至橢圓狀卵形。基部截形或淺心型，邊緣有鈍齒，下面有短柔毛和透明腺體。輪繖花序集成頂生圓筒狀的假穗狀花序。小堅果倒卵形，褐色。花期6-7月，果期10-11月。
生長習性：草坡或路旁，現多栽培。
利用部位：全草及葉。
主要成分：含揮發油，主要成分爲甲基胡椒酚(methyl chavicol)、檸檬烯、α和β-蒎烯、對繖花烴(pcymene)、芳樟醇、辛酮-3(3-cotonone)辛醇-3(3-octanol)、辛烯-1-醇-3(1-octen-3-ol)等，及倍半帖化合物：1-丁香烯(1-caryophyllene)、β-葎草烯、γ畢澄茄烯(γ-cardinene)、β-欖香烯(β-elemene)、agastachoside、金合歡素(acacetin)、tilianin、蒙花甘(linarin)。
藥　　效：有祛暑解表、化濕和中、理氣開胃的功能。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(下)

白緣龍舌蘭

編號：TARI-10

中文科名：龍舌蘭科
英文科名：Agavaceae
學　　名：*Agave angustifolia* Haw
植物特徵：灌木狀多年生草本。高約1.2-2公尺，莖極短，葉叢生於莖端，呈放射狀排列，長披針形，長約0.6-1.5公尺，寬8-12公分，多肉質，蒼綠色；葉基肥大，先端漸尖，頂端具一鋼硬尖刺，葉緣平滑無刺或僅具有極微小的刺。花莖高大粗壯，長達4-7公尺，上部分枝，形成大型的穗狀花序；花朵直立，綠色或黃綠色，雄蕊6枚，藥丁字著生，子房3室。極少結實。
生長習性：海邊綠化定砂多年生木質化草本。
主要成分：植物纖維材料,以纖維素爲主要構成成分。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑

樹蘭

編號：TARI-11

中文科名：楝科
英文科名：Meliaceae
學　　名：*Aglaia odorata*
植物特徵：常綠灌木至小喬木。花期7-11月。果期9-1月。原產中國南部，多見於庭園、公園栽培。
生長習性：東南亞亦有分布及栽培。
利用部位：根、枝葉及花朵。
主要成分：葉含三帖成分樹蘭醇。
藥　　效：解熱、治咳嗽。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈2〉

台灣木通

編號：TARI-12

中文科名：木通科
英文科名：Lardizabalaceae
學　　名：*Akebia longeracemosa* Matsum
植物特徵：落葉木質藤本。三出複葉，小葉卵圓形、寬卵圓形或長卵形，先端鈍圓、微凹或具短尖，邊緣淺裂或波狀；葉柄長6-8cm。花序總狀，腋生，長約8cm；花單性；雄花生於上部，雄蕊6；雌花花被片紫紅色，具6個退化雄蕊，心皮分離，3-12。果實肉質，長卵形，成熟後沿腹縫線開裂。種子多數，卵形，黑色。花期4-5月，果熟期8月。
生長習性：多生於山坡灌叢中或疏林內。
利用部位：木質莖。
主要成分：皂甘物質
藥　　效：舒肝理氣、活血止痛、安神利尿。
資料來源：實用中草藥彩色圖集第二冊

細香蔥

編號：TARI-13

中文科名：百合科
英文科名：Liliaceae
學　　名：*Allium ascalonicum* L.
植物特徵：多年生草本，簇生。根堅韌，鱗莖不明顯，外包皮膜。葉基生，線狀，中空而細，長15-60厘米。花葶自葉叢抽出，花期6月。
生長習性：台灣全境皆有生長。
利用部位：全草。
主要成分：含巴豆醛、甲基丙烯二硫化物、γ-谷氨醯肽等。
藥　　效：通氣發汗、除寒解表、治風寒感冒頭痛。外敷寒濕、紅腫、痛風、瘡瘍。
資料來源：中藥大辭典(上)

蕗蕎

編號：TARI-14

中文科名：百合科
英文科名：Liliaceae
學　　名：*Allium bakeri* Regel
植物特徵：多年生宿根性草本。鱗莖卵狀披針形，葉束生，斜上或彎伏，線形，花序繖形狀球形，花紫色。
生長習性：平地、山麓。
利用部位：鱗莖去鬚根及葉。
主要成分：鱗莖含大蒜糖。
藥　　效：理氣、寬胸、健胃、整腸、通陽、散結之效。
出　　處：原色台灣藥用植物圖鑑〈1〉

韭菜

編號：TARI-15

中文科名：百合科
英文科名：Liliaceae
學　　名：*Allium tuberosum* Rottl.ex K.Spreng.
植物特徵：多年生宿根性植物，葉單片直立長綠，莖埋於土中而白色，分蘗多。
生長習性：全國各地普遍栽培。
利用部位：葉、花苔和種子。
主要成分：有維生素C、維生素B1、維生素B2、尼克酸、胡蘿蔔素、碳水化合物、硫化物及礦物質。
藥　　效：有溫中行氣、散血解毒、保暖、健胃整腸的功效；韭菜子有固精、助陽、補腎、治帶暖腰膝的功能。
資料來源：中草藥彩色圖譜

山韭菜

編號：TARI-16

中文科名：百合科
英文科名：Liliaceae
學　　名：*Allium bulleyanum* Diels
植物特徵：多年生草本。鱗莖圓柱形，具纖維狀鱗毛，葉根生。狹線形，全緣。繖狀花序頂生，花紫黑色。
生長習性：山洞、荒坡草叢中。
利用部位：全草。
主要成分：全草含硫化合物，甘類，苦味質。種子含生物鹼，皂甘。
藥　　效：散瘀止痛、作菜食可健脾養血，強筋壯骨。
資料來源：中藥大辭典（上）

蘆薈

編號：TARI-17

中文科名：百合科
英文科名：Liliaceaae
學　　名：*Aloe barbadensis* Miller var. *chinensin* Berger
植物特徵：多年生肉質常綠草本。莖短，葉叢生，呈蓮座狀。葉片肥厚，多肉汁，披針形，總狀花序呈穗狀，頂生，疏生小苞片。花多數，具短梗，彎垂，黃紅色帶深紅色斑點。花丁字著生。蒴果三角形，花期秋冬間。
生長習性：全境普遍栽培。
利用部位：根、葉。
主要成分：主含蒽酮(anthrone)配糖體、內含大黃素(barbaloin)、異蘆薈大黃素 (isonbarbaloin)、蘆薈 A、B (aloinosideA，B) 、homonataloin。
藥　　效：根治小兒疳基、尿路感染。葉有瀉火、止血、去淤、通經、殺蟲、解毒之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(3)

月桃

編號：TARI-18

中文科名：薑科
英文科名：Zingiberaceae
學　　名：*Alpinia speciosa* (wendl.) K. Schum
植物特徵：草本，高2-3公尺。單葉，互生，具短葉柄，葉舌2裂，長0.8-1公分，外被棕色毛；葉片長50-70公分，寬8-15公分，披針形，兩端漸尖形，葉緣被毛，下表面中肋被毛。花序爲圓錐花序，長25-30公分，花序軸被毛，花梗長1-2公分，通常具2朵花，無苞片；小苞片長約2.5公分，2裂，乳白色，頂端呈粉紅色；花萼長約1.5公分，筒狀，一邊分裂，齒緣；花冠3片，長約2.5公分，背裂片破其他裂片大，粉紅色至白色，邊緣被毛，唇瓣長約3公分，寬約2.5公分，卵形，黃色，自基部至近緣具紅色條紋；花藥頂生，長0.8-1公分，退化雄蕊2枚，長0.6-0.8公分，線形，位雄蕊基部，紅色；花柱長約2.2公分，極纖細；子房球形，被棕色毛。果實(蒴果)具稜、球形，深紅色；頂具宿萼，不規則開裂。種子多數，黑色，具白色膜質假種皮。花期自2月至11月。
生長習性：全台低海拔山區皆有分佈。
利用部位：全草、種子、根。
主要成分：種子爲健胃芳香劑，含精油0.96%。
藥　　效：風寒頭痛、虛冷腹瀉、四肢冷痛不能屈伸，月經疼痛，筋骨酸痛。

滿天星

編號：TARI-19

中文科名：莧科
英文科名：Amaranthaceae
學　　名：*Alternanathera sessilis* (L.) DC
植物特徵：一年生草本，高10-45cm。莖上升或匍匐，多分枝，具縱溝，溝內有柔毛，在節處有1行橫生柔毛。單葉對生，無柄；葉片條狀披針形或倒卵狀矩圓形，長1-8cm，寬0.2-2cm，先端鈍尖，基部漸窄，全緣或具不顯明鋸齒。夏秋開白色花，頭狀花序1-4個腋生，球形或矩圓形，無總梗；苞片、小苞片和花被片白色，宿存；雄蕊3個，花絲基部合生成環狀，花藥1室，退化雄蕊三角狀鑽形，全緣；子房1室，有胚珠1枚。胞果倒心形，邊緣常具翅，包於花被內。
生長習性：生於曠野路邊、水邊、田邊潮濕處。
利用部位：全草。
藥　　效：清熱涼血止血，利水消腫，外用拔毒止癢。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(1)

蜀葵

編號：TARI-20

中文科名：錦葵科
英文科名：Malvaceae
學　　名：*Althaea rosea* (L.) Cavan
植物特徵：多年生草本。莖直立而高。葉互生，心臟形。花呈總狀花序頂生，單瓣或重瓣，有紫。粉、紅、白等色；花期6-8月。蒴果，種子扁圓，腎臟形。
生長習性：耐寒，喜陽，耐半陰，忌澇。
利用部位：花、果。
主要成分：根含大量黏質、pentosans、methyl pentosans、uronic acid、galactan、rhamnosan等成分。果含脂肪油、油酸等成分。
藥　　效：花治月經過多、鼻衄不止；果治小便不通、腹泄等症。種子可榨油。
資料來源：中藥大辭典(下)

山葡萄

編號：TARI-21

中文科名：葡萄科
英文科名：Vitaceae(Ampalidaceae)
學　　名：*Ampelopsis brevipedunculata* var. hancei (Planch.) Li
植物特徵：山葡萄屬多年生落葉性藤本，卷鬚2分叉，葉心形，或偶作3淺裂，互生，鋸齒緣，葉表光滑無毛；聚繖花序與葉對生，花甚小，長度在3公厘左右，淡綠色，花瓣 5片，脫落性，雄蕊5枚，漿果球形，有毒，初呈綠白而帶紅紫，再則變成碧藍色表面密佈斑點。
生長習性：台灣全省平野及山麓叢林內。
利用部位：根、果。
主要成分：蛋白質、脂肪、碳水化合物、葡萄糖、果糖、蔗糖及鐵、鈣、磷、鉀、硼、胡蘆蔔素、 維生素B1 、維生素、 B2 、煙酸、維生素C、草酸、酒石酸、草酸、檸檬酸、蘋果酸等。
藥　　效：根之煎汁，爲民間藥劑，用以洗療眼疾；果則有毒，可治腫毒及惡瘡。
資料來源：http://duanwei.org.tw/

穿心連

編號：TARI-22

中文科名：爵床科
英文科名：Acanthaceae
學　　名：*Andrographis paniculata* (Burm.f.) Nees.
植物特徵：一年生或多年生草本，植株高30-100cm，莖直立，方形具稜，節部稍腫大，葉對生，基部楔形，總狀花序疏散呈圓錐花序，花冠白色或淡紫白色，種子多數，花果期夏秋間。
生長習性：產於亞熱帶地方。
利用部位：地上部或全株。
主要成分：含糖類、鞣質、酚類物質、生物鹼、andrographin、panicolin、panicolide、andragraphan、andrographon、andrographosterin。
藥　　效：有清熱解毒、涼血止血、消腫止痛、治急性菌痢、胃腸炎。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(3)

知母

編號：TARI-23

中文科名：百合科
英文科名：Liliaceae
學　　名：*Anemarrhena asphodeloides* Bunge
植物特徵：多年生草本，根莖橫走，肥厚，具殘留纖維狀殘葉基，黃褐色，下部生多數肉質鬚根。黃褐色，下部生多數肉質鬚根。
生長習性：生於山坡，乾燥丘陵地或草原。
利用部位：根莖。
主要成分：timosaponin
(A-1、A-2、A-3、A-4、A-5、A-6)。
藥　　效：用於熱病煩渴、消渴、肺熱咳嗽、午後潮熱、夢遺、胎動不安。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(下)

白芷

編號：TARI-24

中文科名：繖形科
英文科名：Umbelliferae
學　　名：*Angilica dahurica* (Fisch. ex Hoffm.) Benth. et Hook. F. var. *formosana* (boiss,) Shan et Yuan.
植物特徵：多年生草本，主根粗大直生，中空，通常呈紫紅色，葉三回羽狀分裂，最終裂片卵形至長卵形，尖端瑞尖，複繖形花序，頂生或腋生，花萼缺如，花瓣5，白色，雙懸果，扁平，橢圓形或近圓形，側棱成翅狀。
生長習性：生於林下、林緣、溪旁、灌叢及山谷草地。
利用部位：根部。
主要成分：香豆素、imperatorin、isoimperatorin、byak-angelicin、oxypeucedunin
藥　　效：1.抗菌作用 2.擴張冠狀動脈血管的作用 3.光敏作用
資料來源：原色中藥原植物圖鑑〈下〉

魚針草

編號：TARI-25

中文科名：唇形科
英文科名：Labiatae
學　　名：*Anisomeles indica*
植物特徵：爲一年生或越年生草本植物，莖多分枝，葉對生，葉卵形，輪繖花序，花萼淺綠色，花冠粉紅色或淡紫色，花期夏至秋之間，果期冬季，果實爲圓形小堅果，成熟時黑褐色。
生長習性：臺灣全境平野、山區。
利用部位：全草。
主要成分：全草含生物鹼，黃酮類，酚類。還原糖，鞣質等。
藥　　效：解熱、祛風、除濕、止痛。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(3)

大風子

編號：TARI-26

中文科名：大風子科
英文科名：Flacourtiaceae
學　　名：*Hydnocarpus anthelmintica*
植物特徵：常綠小喬木，聚生果，斜卵形。
生長習性：西印度，熱帶各地。
利用部位：果實。
主要成分：具有大風子油。
藥　　效：治痲瘋病。

羅馬洋甘菊

編號：TARI-27

中文科名：菊科
英文科名：compositae
學　　名：*Anthemis nobilis*
植物特徵：羅馬甘菊原產於西歐北部、北愛爾蘭，常見於路邊或潮濕的牧草地。叢生矮性，株高約 10-30cm，爲耐寒性強之多年生草本植物，植株匍伏生長，二或三回羽狀細裂葉，葉片輪生，花白色或黃色。
生長習性：多年生草本植物。
利用部位：花、葉。
主要成分：精油主要含isobutyl angelate 3-39%及其他衍生物。
藥　　效：生長快速，爲良好秋冬季地被植物。花、葉具有蘋果香味，花朵曬乾後可製成花茶。其他尚具精油提取及醫療用途。
資料來源：香藥草植物圖鑑

白木香(沉香)

編號：TARI-28

中文科名：瑞香科
英文科名：Thymelaeaceae
學　　名：*Aquilaria sinensis* (Lour.) Gilg
植物特徵：常綠喬木，高達21cm，有香氣，樹皮灰褐色，幼枝被柔毛，葉互生，革質，葉柄短，繖形花序頂生或腋生，花梗長 0.5-1.2cm，被灰白色絨毛，花黃綠色，蒴果木質，扁倒卵形，下垂，長2.5-3 cm，密被灰毛，花被宿存，種子基部有長於種子2倍的角狀附屬體，紅棕色，花期4-5月，果期7-8月。
生長習性：生於平地，丘陵地疏林黃壤土或荒山中也少量栽培。
利用部位：含有樹脂的木材。
主要成分：agarpiric acid, agarospiral, agarospirol,白木醇。
藥　　效：鎮痛作用。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑〈下〉

羅比親王海棗

編號：TARI-29

中文科名：棕櫚科
英文科名：Palmaceae
學　　名：*Phoenix humilis* Royle
植物特徵：單幹，細直，高3-4公尺，幹面灰白，羽狀複葉，小葉細線狀披針形。肉穗花序，黃白色。漿果球形，熟果肉色黃至黑褐色。
生長習性：全省普遍栽培。

樹杞

編號：TARI-30

中文科名：紫金牛科
英文科名：Myrsinaceae
學　　名：*Ardisia sieboldii Miq.*
植物特徵：常綠小喬木。樹幹上部多分枝，幼枝葉及花序被褐色鱗片物。花期春、夏間。果期夏、秋間。
生長習性：分布於福建、浙江等南部地區，日本南部、琉球、小笠原島。
利用部位：根、粗莖枝及葉。
主要成分：莖葉含稜果紫金牛酚等。
藥　　效：清熱、解毒消腫、散瘀、止痛之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈5〉

春不老

編號：TARI-31

中文科名：紫金牛科
英文科名：Myrsinaceae
學　　名：*Ardisia squamulosa* Presl.
植物特徵：常綠小灌木、小喬木，全株平滑。單葉，互生，葉肉質，具葉柄，葉形爲倒卵形或倒披針形，葉緣爲全緣，葉上表面深綠色，光滑，下表面淺綠色。繖形花序，近頂生或腋生，花序軸愈著生枝條下部者愈長，花序爲下垂狀，花枝基部膨大或具關節，花萼圓形，被腺點及緣毛，花冠淡紅色至白色，5裂，裂片闊卵形，被腺點，雄蕊5枚，子房1室，花期3月至5月。扁球形漿果，成熟時由紅色至紫黑色，平滑，具極小的線點。

生長習性：庭園植栽及綠籬。
利用部位：根、莖、果實。
藥　　效：根及莖有行血祛風、消炎消腫，果實有收斂作用，葉治痢疾、皮膚炎。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(4)

檳榔

編號：TARI-32

中文科名：棕櫚科
英文科名：Palmaceae
學　　名：*Areca catechu* L.
植物特徵：常綠喬木植物。單幹百立圓筒形，高可達15-20公尺。羽狀複葉，簇生幹頂，呈長補圓形。花呈肉穗花序自葉鞘下部抽出，單性，雌雄同株。雄托青白色具有香氣。果實卵狀橢圓形，未成熟之嫩果外果皮呈綠色，成熟後轉爲黃或橙黃色。中果皮白色，富纖維質，內果皮爲核，內藏仁肉及水分。
生長習性：原產熱帶亞洲之馬來西亞及菲律賓。
利用部位：種子及果皮。
主要成分：檳榔素、檳榔鹼和多酚類。
藥　　效：具有殺蟲及消積作用。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈下〉

山棕

編號：TARI-33

中文名稱：山棕
中文科名：棕櫚科
英文科名：Palmae
學　　名：*Arenga engleri* Becc.
植物特徵：常綠喬木，高達10m以上。莖桿粗狀，不分枝，殘留的褐色纖維狀老葉鞘層層包被於莖桿上，脫落後呈環狀的節。葉簇生於莖頂，向外展開，葉柄堅硬。肉穗花絮自莖頂葉腋內生出，花小，雌雄異株。花期4-5月，果期10-11月。
生長習性：栽培或野生，生於村邊、庭園、丘陵山地。
利用部位：種子、葉鞘纖維。
主要成分：種子含多酚類，主要爲無色花青素和兒茶類化合物。
藥　　效：用於子宮出血、帶下、吐血、便血、崩漏、痢疾、腹瀉、腸炎等症。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑（下）

馬兜鈴

編號：TARI-34

中文科名：馬兜鈴科
英文科名：Aristolochiaceae
學　　名：*Aristolochia debilis Sieb.* et Zucc.
植物特徵：多年生纏繞或匍匐狀細弱草本。葉互生，葉柄較細，長約1-1.5厘米；葉片三角狀狹卵形，長3-8厘米，寬1.8-4.5厘米，中部以上漸狹，先端鈍圓或微凹，基部心臟形，兩煎圓耳形，老時質稍厚，基出脈5-7條，較明顯。花較大，單生於葉腋間，花梗細，長1-1.5厘米；花被暗紫色，長3-5厘米，內被細柔毛，有5條縱脈直達花被頂端；雄蕊6；子房下位，長柱形，花柱6，肉質短厚，愈合成柱體，柱頭短。蒴果近圓形或矩圓形，長4-5厘米，直徑3-4厘米。
生長習性：生於山坡叢林中。
利用部位：果實。
主要成分：馬兜鈴種子含馬兜鈴酸(Aristolochic acid)和一種季鹽的生物鹼。根中含季銨鹽生物鹼木蘭花鹼(Magnoflorine)。
藥　　效：清肺降氣、化痰止咳、治肺熱咳喘、咯血、失音、痔瘻腫痛。
資料來源：中草藥彩色圖譜

貓鬚草

編號：TARI-35

中文科名：唇形科
英文科名：Labiatae
學　　名：*Clerodendranthus spicatus* (Thunb.) C. Y. Wu
植物特徵：多年生草本，莖直立，四方形。葉對生，一般爲卵形，葉邊緣在中部以上具齒。輪繖花序，4雄蕊與花柱均長長地伸出花冠外，形似貓鬚。卵形小堅果長約2毫米。
生長習性：多爲栽培。
利用部位：全草。
主要成分：全草含檸檬烯、borneol、thymol、葡萄糖、果糖、戊糖、尿糖、脂肪油、酒石酸、檸檬酸、葡萄糖醛酸、甘醇酸、甘醇酸、甘油酸等。
藥　　效：葉具殺蟲效果、成熟果實可供食用、根部爲民間常用之發汗劑。
資料來源：常見中草藥(2)

洋艾

編號：TARI-36

中文科名：菊科
英文科名：Compositae
學　　名：*Artemisia vulgaris*
植物特徵：爲速生的多年生植物，具辛辣氣味，葉深裂，被細毛。頂端花黃色，小而圓，銀灰色葉片。
生長習性：山坡、草原、林緣及灌叢中。
利用部位：全株。
主要成分：全草中含有東茖素等、根中含有揮發油。
藥　　效：葉和花頭浸出液助消化、益肝膽、補血、清熱和消炎藥劑。植株用於治療發燒、驅蟲、降低鉛毒。
資料來源：藥用植物圖鑑

艾草

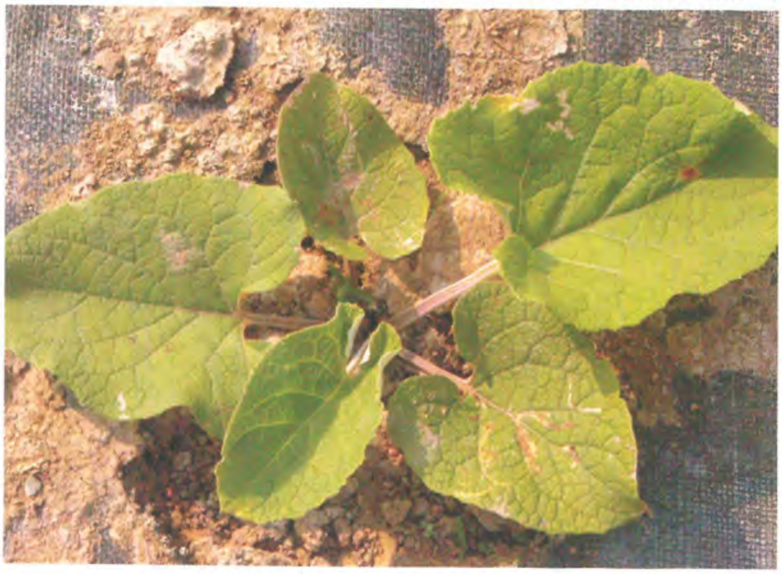
編號：TARI-37

中文科名：菊科
英文科名：Compositae
學　　名：*Artemisia Vulgaris* L. var. *indica* Maxim.
植物特徵：有芳香氣味的多年生植物；葉中度綠色，葉背銀色，有絨毛；小花紅棕色。
利用部位：葉。
藥　　效：歐洲和亞洲都是重要草藥，葉片用於填料，摻入東方的米糕中，並捲成錐形用於熱灸。可助消化、調月經。孕期通常禁用，但中國有時用於治療胎兒過動或產後腹痛。
資料來源：藥用植物圖鑑

大力子

編號：TARI-38

中文科名：菊科
英文科名：Compositae
學　　名：*Artium lappa* Linn.
植物特徵：爲二年生草本，具粗大肉質直根；莖直立，粗壯，高1-2m被乳突狀短毛和雜以蛛絲狀毛及黃色腺點。葉互生，紙質，寬卵形，頂端鈍圓，基部心形，邊緣具細尖齒、背面被灰白色絨毛，生於莖下部的長40-50mm，寬30-40mm，具長達32mm的柄，生於上部的較小，葉柄亦短；花夏季開，紫色，同型，全爲兩性管狀花；花冠長約1.4mm，簷部5裂；花柱枝線形，外彎。瘦果倒卵形，長5-7mm。冠毛短，基部聯合成環，易脫落。
生長習性：生長性良好。分布於台灣各區。
利用部位：利用果皮及子葉。
藥　　效：疏散風熱、宜肺透疹、解毒利咽。
資料來源：實用中草藥彩色圖集(1)



波羅蜜

編號：TARI-39

中文科名：桑科

英文科名：Moraceae

學　　名：*Artocarpus heterophyllus* Lam.

植物特徵：常綠喬木，高8-15m。全株有乳汁。有時有板狀根。單葉，螺旋狀排列；葉柄長1-3cm；托葉佛焰苞狀，早落；葉片厚革質，倒卵狀橢圓形或倒卵形，長7-25cm，寬3-12cm，先端鈍而短漸尖，基部楔形稍下延，全緣或3裂(萌生枝或幼枝上葉)，上面深綠色，光亮，下面淺綠色，略粗糙。花單性，雌雄異株；雄花序頂生或腋生，圓柱形，長5-cm，直徑2.5 cm，幼時包藏於托葉內；雄花花被2裂，裂片鈍，雄蕊1；雌花序圓柱形或長圓形，生於樹幹或主枝上的球形花托內；雌花花被管狀，六稜形，花柱側生。聚合果長圓形、橢圓形或倒卵形，成熟時長25-60cm，寬25-50cm，大者重達20kg，黃綠色，表面有六角形的瘤狀突起，內有很多黃色肉質的花被，果柄粗壯，長5-10cm；瘦果長圓形，長約3cm，寬1.5-2cm。花期春、夏季，果期夏、秋季。

生長習性：台灣中南部零星栽培供食用與觀賞。

利用部位：葉、樹液、果實、種子。

主要成分：果實含乙酸橙黃胡椒醯胺脂(aurantiamide acetate)，環木菠蘿烯酮(cycloartenone)，多糖，有機酸和鉀(K)，鈉(Na)，鈣(Ca)，鎂(Mg)，鐵(Fe)，鋅(Zn)等金屬元素，還含有糖類15.38%～26.30%，維生素(vitmin)C，胡蘿蔔素等。

藥　　效：生津除煩，解酒醒脾。瘡癤焮赤腫痛，濕疹。

資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(3)

天門冬

編號：TARI-40

中文科名：百合科

英文科名：Liliaceae

學　　名：*Asparagus cochinchinensis* (Lour.) Merr

植物特徵：多年生蔓生草本，莖堅硬而有木質化現象，地下有紡錘狀之塊根；春季萌生新葉，葉片細鱗片狀；自葉腋處生出扁平之葉狀枝1-3枚，葉狀枝綠色、尖銳而略彎曲，可代替葉片行營養功能；花期春至夏季，小花白色，1-4朵開於葉腋，花被6枚，雄蕊6枚；漿果球形，灰白或粉紅色，內含種子1粒。

生長習性：生長於海拔1750米以下的山谷或山坡疏林或灌叢中。

利用部位：塊根。

藥　　效：用於虛勞發熱、肺燥咳嗽、吐血、傷津口渴、腸燥便秘等。

資料來源：實用中草藥彩色圖集（1）

白朮

編號：TARI-41

中文科名：菊科
英文科名：Compositae
學　　名：*Atractylodes macrocephala* Koidz.
植物特徵：多年生草本。根莖粗大，略呈拳狀。莖直立，基部木質化。單葉互生；葉片橢圓形或卵狀披針形。頭狀花序頂生，花冠管狀。瘦果長圓狀橢圓形微扁，被黃白色絨毛。
生長習性：原生於山區丘陵地帶，野生種在原產地幾以絕跡。
利用部位：乾燥的根、莖。
主要成分：含揮發油、Atractylol、Atractylon、維生素A。
藥　　效：利尿作用、降低血糖作用、抗血凝作用、強壯作用。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(下)

小金絲竹

編號：TARI-42

中文科名：禾本科
英文科名：Gramineae
學　　名：*Bambusa vulgaris* var. striata.
植物特徵：莖根叢生，稈澄黃色而間有深綠粗細條紋，籜（竹皮）具有黃色和綠色相間的縱條，外被密毛，籜頂葉片闊三角形。
生長習性：生性強，排水良好，表土肥厚之沙質土壤。

菊花木

編號：TARI-43

中文科名：豆科
英文科名：Leguminosae
學　　名：*Bauhinia championi* Benth.
植物特徵：常綠木質大藤本。莖粗達20cm，橫斷面呈菊花紋。幼枝密生鏽黃色皮孔，嫩枝、葉背、花序均被短絨毛，卷鬚對生或單生。葉互生，柄長20-40mm，葉片稍革質，卵圓形，距圓形，心臟形或長橢圓形，長5-10cm，寬3-6cm，基部圓形或微凹，先端2歧裂或淺叉裂，全緣。
生長習性：臺灣全境山麓至低海山區叢林或森林內。
利用部位：根或莖及種子。
主要成分：根含黃酮類。
藥　　效：根有袪風濕、行血氣、壯筋骨、去瘀、止痛之效。子有理氣止痛、活血散瘀之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(3)

射干

編號：TARI-44

中文科名：鳶尾科
英文科名：Iridaceae
學　　名：*Belamcanda chinensis* (L.) DC.
植物特徵：多年生宿根草本。根莖橫走，節狀，內部鮮黃色，鬚根多數。莖直立。葉著生，互生，扁平；總花序頂生，排成繖房狀；蒴果橢圓形或倒卵形。
生長習性：生長於山坡、草地、林緣、溝邊或栽培。
利用部位：根莖。
主要成分：根莖含belamcandin、iridin、tectoridin、tectorigenin。葉、花含mangiferin。
藥　　效：對皮膚癬菌有抑制作用。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(3)

咸豐草

編號：TARI-45

中文科名：菊科
英文科名：Compositae
學　　名：*Bidens pilosa* L.var.*radiata* S.Bipontinus
植物特徵：頭狀花序呈繖形狀排列，頂生或腋生，具長梗，總苞綠色，基部有細毛，舌狀花白色4-7枚，管狀花兩性，黃色五裂。雄蕊五枚，雌蕊一枚，柱頭兩分歧。全株無毛，莖綠色直立爲方形分枝多，節處常帶淺紫色，株高約30-100公分。葉對生，有柄長約3公分，三出複葉或五葉，小葉卵形或卵橢圓形，先端銳尖或漸尖。

生長習性：郊野、公園草地或荒廢地常見的野花。
利用部位：全草。
主要成分：全草含植物固醇。
藥　　效：全草有疏表清熱、解毒、利尿、散瘀之效，治盲腸炎、肝病、糖尿病、咽喉腫毒、腸炎、子宮炎、感冒。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈1〉

扁柏

編號：TARI-46

中文科名：柏科
英文科名：Cupressaceae
學　　名：*Biota orientalis* (L.) Endl.
植物特徵：常綠喬木。樹冠圓錐形，多分枝，皮紅褐色，鱗片狀剝落。小枝羽狀排列，扁平。葉十字對生，如小鱗片狀，緊貼小枝著生，鮮綠色，先端尖，背面凹陷處具腺體 1枚。花期4-5月。果期8-10月。
生長習性：原產中國大陸北部、東北、西北及西南部。全國各地均有栽培。
利用部位：根及根皮、幹皮、枝葉。
主要成分：木材主含揮發油。
藥　　效：根白皮有長毛髮，主火灼爛之效。治熱油灼傷，火燙傷。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(4)

茄冬

編號：TARI-47

中文科名：大戟科
英文科名：Euphorbiaceae
學　　名：*Bischofia javanica* Blume
植物特徵：常綠大喬木，生活力、抗病力強，又名「重陽木」。老樹幹具有瘤狀突起，樹皮赤褐色，有片屑狀剝落。葉互生，具長柄，爲三出複葉，小葉橢圓形至長橢圓形葉端尖，葉緣有鈍鋸齒。雌雄異株。圓錐花序腋生，花期1-3月，花很小，黃綠色無花瓣；雌花序分枝稀疏，雄花序密集成圓錐形。5月至翌年3月結果，漿果球形，熟褐色，味甜可食，鳥類喜食；漿果可用鹽或糖醃漬，亦可釀酒。幹枝粗大，枝條開展，樹冠圓蓋形。

生長習性：作庭園樹及行道樹。
利用部位：樹皮、枝葉。
主要成分：β-香樹脂醇、熊果酸、β-穀固醇。
藥　　效：活血、補血、滋腎、利尿。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑

賽山藍(土夏枯草)

編號：TARI-48

中文科名：爵床科
英文科名：Acanthaceae
學　　名：*Blechum pyramidatum* (Lam.) Urban.
植物特徵：多年生草本。
生長習性：低海拔山地及海邊。

山苧麻

編號：TARI-49

中文科名：蕁麻科
英文科名：Urticaceae
學　　名：*Boehmeria frutescens* Thunb.
植物特徵：草本狀灌木。初期常由基部分枝，開花期則復由分枝側生小枝。枝表面灰褐色，幼枝灰白色，具縱淺溝紋。葉互生，基部圓形，先端尾漸尖，粗銳鋸齒緣，表面綠色，具痂鱗，背面灰白色，被白色絨毛，脈上具纖毛。
生長習性：全境平野至中海拔山區之山谷坡地、溪旁、河岸多見。
利用部位：根部。
主要成分：全草含二氫黃酮、克洛皂甘酸、醣類等。根含有大黃素甲醚葡萄甘及微量的大黃素。
藥　　效：根有清血止止血，散瘀消腫，解熱利尿，平肝安胎之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(4)

苧麻

編號：TARI-50

中文科名：蕁麻科
英文科名：Urticaceae
學　　名：*Boehmeria nivea* L.
植物特徵：多年生草本，莖直立，單葉互生，闊卵形或卵形。花單性，花成小束，爲 腋生的圓錐花序。瘦果細小，橢圓形，集合成小球狀。
生長習性：野生於山坡、山溝、路旁等處。
利用部位：根、葉、莖皮、花。
主要成分：根含酚類、甾醇、綠原酸。
藥　　效：清煩熱、利小便、散瘀、止血。
資料來源：中藥大辭典(上)

多花油柑

編號：TARI-51

中文科名：大戟科
英文科名：Euphorbiaceaae
學　　名：*Phyllanthus reticulatus Poir*
植物特徵：灌木，高1-3m，葉片革質，卵形或寬卵形，長3-6cm，寬2-3.5cm，兩端鈍或急尖，全緣。
生長習性：生於山坡疏林下或路旁灌木叢中。
利用部位：根、葉。
藥　　效：用於痢疾、腸炎、肝炎等。

番茉莉

編號：TARI-52

中文科名：茄科
英文科名：Solanaceae
學　　名：*Brunfelsia hopesns* (Hook.) Benth
植物特徵：常綠灌木。多分枝，小枝短，葉互生，具短柄，葉片略革質，長橢圓形或倒卵形，花初開時藍色，漸變白色或淡白色，花期春、秋間。
利用部位：根或全草。
主要成分：含番茉莉鹼、紫夜香花鹼。
藥　　效：解熱、發汗、利尿、消腫、解毒。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(4)

落地生根

編號：TARI-53

中文科名：景天科
英文科名：Crassulaceae
學　　名：*Bryophyllum pinnatum* (Lam.) Kurz
植物特徵：多年生肉質草本。高50-100cm，莖直立，有節，基部稍木質化，灰褐色，上部帶紫紅色，密被橢圓形皮孔。葉對生，帶紫色，基部半抱莖單葉或羽狀複葉，小葉橢圓形，兩面光滑無毛。聚繖花序，頂生或腋生，兩性花，下垂，如掛燈籠，蓇葖果，花期春天。
生長習性：台灣全境零星栽培，或平野、山地歸化成野生狀態。
利用部位：根、葉。
主要成分：檸檬酸、異檸檬酸、延胡索酸、維生素C、黃耆甘、榖固醇。
藥　　效：止血、消炎、止痛、消腫、生肌、解毒之效。治吐血、創傷出血、胃痛、關節痛、中耳炎。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(2)

北柴胡

編號：TARI-54

中文科名：繖形科
英文科名：Umbelliferae
學　　名：*Bupleurum chinensis* DC.
植物特徵：多年生草本，主根較粗，堅硬，黑褐色，葉互生，先端突尖，繖形花序多分枝，花序頂生兼腋生，花期7-9月，果期9-10月。
生長習性：生於乾旱荒山坡，林緣灌叢中。
利用部位：根部。
主要成分：柴胡皂甘、adonitol及少量揮發油。
藥　　效：解退熱，疏肝解鬱，升提中氣的功能，子宮脫垂，月經不調。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑〈下〉

高氏柴胡

編號：TARI-55

中文科名：繖形科
英文科名：Umbelliferae
學　　名：*Bupleurum kaoi* Liu Chao et Chuang
植物特徵：多年生草木，高110-135cm，分蘗數4-9，全株光滑無毛，根直立，根頭直徑2.7cm，根重約達9.5g，最大葉長約15cm，寬約1cm。花黃色，小花梗長1-3 cm，果實橢圓形，長約2-3cm，直徑1-1.5mm，花期5-9月，果期8-11月。
生長習性：分布於台灣北部及中部。
利用部位：根。
主要成分：含saikosaponin、sterol、fatty oil、flavonoid及sugar等成分。
藥　　效：有解表退熱、疏肝解鬱、升舉陽氣的功能。

蓮實藤(白老葉刺)

編號：TARI-56

中文科名：豆科
英文科名：Leguminosae
學　　名：*Caesalpinia globulorum* Bahk. f. & Van Koyen
植物特徵：藥效：治風濕疼痛、牙痛、胸腹氣脹，跌打損傷等症。
生長習性：低海拔山地及海邊。
主要成分：生物鹼、黃物醇鹼E、還朝鮮黃楊鹼B。
藥　　效：治風濕疼痛、牙痛、胸腹氣脹，跌打損傷等症。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(下)

樹豆

編號：TARI-57

中文科名：豆科
英文科名：Leguminosae
學　　名：*Cajanus cajan* (Linn.) Millsp.
植物特徵：灌木，高1-3m，全株被灰白色絨毛。葉互生，3出複葉，小葉長橢圓狀披針形，長3-10cm，寬1-3cm，基部漸狹形，先端漸尖，全緣。春、夏間花果期。
生長習性：原產熱帶亞洲，現台灣各地零星栽培，已成歸化種。
利用部位：全株。
主要成分：種子主要含澱粉、蛋白質。
藥　　效：清熱解毒，補中益氣，利水消食，止血止痢。治心虛、水腫、血淋、痔血、腳氣、痢疾、癰疽腫毒。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈1〉

含笑花

編號：TARI-58

中文科名：木蘭科
英文科名：Magnoliaceae
學　　名：*Michelia fuscata* Bl
植物特徵：常綠灌小喬木高2-5m，葉卵狀披針波狀緣。
生長習性：平野、山麓叢林內多見。
利用部位：根及幹。

白粗糠

編號：TARI-59

中文科名：馬鞭草科

英文科名：Verbenaceae

學　　名：*Callicarpa formosana* Rolfe

植物特徵：常綠性灌木，小枝，葉及花序均密被星狀毛茸，葉對生，卵形至長橢圓形，鋸齒緣，花小型，排列成腋生的聚繖花序，花序柄並作二叉分歧，花萼四淺裂，花冠管狀，粉紅或紫紅，雄蕊四枚，伸出花外，長度約爲花冠的三倍，子房爲不完全的兩室，果實爲漿質核果，球形，徑約2-3公厘，成熟時紫色 。

生長習性：台灣分佈全島各地平野及低海拔山地。

利用部位：樹皮、果實。

藥　　效：補腎清血，治老年人手腳酸軟無力，也能治白帶、風濕、神經痛、喉痛及眼疾等。

資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈1〉

尖尾鳳

編號：TARI-60

中文科名：馬鞭草科

英文科名：Verbenaceae

學　　名：*Callicarpa longissima* (Hemsl.) Merr.

植物特徵：落葉灌木至小喬木，嫩節上有柔毛成環狀，單葉對生，披針形至卵狀披針形，聚繖花序近頂腋生，花冠紫紅色，小核果白色，球形。

生長習性：生於荒坡、溝邊、灌木叢中半陰的地方。

利用部位：根。

藥　　效：祛風散寒，活血消毒。

資料來源：中藥大辭典(上)

山茶樹

編號：TARI-61

中文科名：山茶科
英文科名：Theaceae
學　　名：*Camellia japonica*
植物特徵：常灌木或小喬木。喜半陰、忌烈日。一年有2次枝梢抽生，第一次爲春梢，於3-月開始夏梢7-9月抽生。花期長，多數品種1-2個月，單朵花期一般爲7-15天。花期2-3月。
生長習性：喜溫暖氣候，空氣濕度大，忌乾燥，宜在年降水量1200mm以上的地區生長。喜肥沃、疏鬆的微酸性土壤。
利用部位：花、種子、葉、根。
主要成分：根含有鞣質、蛋白質；葉含醣類、鞣質和苦味質；花含糖蜜和氨基酸等。
藥　　效：祛風散寒，活血消毒
資料來源：中藥大辭典(上)

喜樹

編號：TARI-62

中文科名：喜樹科
英文科名：Nyssaceae
學　　名：*Camptotheca acuminata* Dcne.
植物特徵：灌葉喬木，高達25m。樹皮灰棕色，枝有皮孔。葉互生、紙質，葉橢圓狀卵形，花瓣5，淡綠色，瘦果線形或披針形，有翅。
生長習性：生於疏林中或栽培於路邊、庭園。
利用部位：果實。
主要成分：果實含喜樹鹼、喜樹甘、紫丁香酸、多種鞣花酸；全株含喜樹鹼。
藥　　效：有抗癌、散結、破血化瘀的功能。用於各種腫瘤，如胃癌、腸癌、慢性粒細胞白血病、絨毛膜上皮癌、淋巴肉瘤。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑（下）

刀 豆

編號：TARI-63

中文科名：豆科

英文科名：Leguminosae

學　　名：*Canavalia gladiata* (Jacq.) DC.

植物特徵：直或半直立性草本，高約60-100公分，全株近於平滑，三出複葉，無毛，無托葉，葉柄比小葉短;小葉卵狀長橢圓形至卵形，頂端銳形；葉緣全緣。花紫色，長2.5-3公分，花簇生於葉腋，總狀花序下垂性，花萼長約1.5公分，雄蕊10枚，分成兩體。莢果闊線形，扁平，稍彎曲，長約30公分，種子10-15顆，種皮白色。嫩莢扁平如刀片狀，故名之，種子腎形，白或紅色。

生長習性：臺灣地區原由美國引進作爲綠肥作物,過去於平地、山園栽培普遍,今日已漸稀少。

利用部位：種子。

主要成分：含刀豆球朊（canavaline）、刀豆胍氨酸等。

藥　　效：用於虛寒呃逆、嘔吐。

資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(1)

紅花美人蕉

編號：TARI-64

中文科名：美人蕉科

英文科名：Cannaceae

學　　名：*Canna indica* L.

植物特徵：多年生直立草本、全株綠色無毛，高達1.5m。根狀莖塊狀。葉互生：葉片長大，長方橢圓形，長10-30 cm，寬8-15cm，先端短漸尖，基部楔形至圓形，全緣，側脈羽狀傘形顯著。全年開紅色花，總狀花序頂生，常被蠟質白粉，每花具1片長約1.2cm的卵形苞片：萼片3，披針形，淡綠色；花冠管狀，3裂，綠色或紅色：雄蕊5個，花瓣狀鮮紅色，黃色、乳黃色，雜色；其中一個具花藥，最外3個爲退化雄蕊，倒披針形，較花冠更大，另有一個特大，反卷爲唇瓣，全緣。蒴果綠色，長卵形，有軟刺，長1.2-1.8cm。

生長習性：全國各地普遍栽植；亦有野生於濕潤草地。

利用部位：根狀莖、花。

主要成分：根莖含澱粉、脂肪、生物鹼、樹膠。

藥　　效：根：黃疸型急性傳染性肝炎，神經官能症，高血壓病，紅崩，白帶；外用治跌打損傷，瘡瘍腫毒。
花：治外傷出血。

資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑 (2)

美人蕉(黃花)

編號：TARI-65

中文科名：美人蕉科
英文科名：Cannaceae
學　　名：*Canna indica* L.
植物特徵：多年生直立草本、全株綠色無毛，高達1.5m。根狀莖塊狀。葉互生；葉片長大，長方橢圓形，長10-30cm，寬8-15cm，先端短漸尖，基部楔形至圓形，全緣，側脈羽狀傘形顯著。全年開紅色或黃色大花，總狀花序頂生，常被蠟質白粉，每花具1片長約1.2cm的卵形苞片；萼片3，披針形，淡綠色；花冠管狀，3裂，綠色或紅色；雄蕊5個，花瓣鮮紅色，黃色、乳黃色；其中一個具花藥，最外3個爲退化雄蕊，倒披針形，較花冠更大，另有一個特大，反卷爲唇瓣，全緣。蒴果綠色，長卵形，有軟刺，長1.2-1.8cm。
生長習性：全國各地普遍栽植；亦有野生於濕潤草地。
利用部位：根狀莖及花。
主要成分：根莖含澱粉、脂肪、生物鹼、樹膠。
藥　　效：具有清毒利濕、安神鎮定、活血去瘀的功用。主要用於治療咽喉痛、扁桃腺炎、淋巴結核、肝病、高血壓、腎虛等。花可治療外傷，並有美容功用。根莖兼治閃腰扭傷、燙傷、煩躁不安、癰疔、婦女諸症、血熱血崩、赤白帶下、筋骨軟弱、肺炎。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑（下）

辣椒

編號：TARI-66

中文科名：茄科
英文科名：Solanaceae
學　　名：*Capsicum frutescens* L.
植物特徵：一年生草本，葉互生葉片卵狀披針形，基部漸狹，延入葉柄，葉柄長，花白色，花柱線狀，朔果紅色或橙黃色，種子多數，扁圓形。
利用部位：果實。
主要成分：辣椒鹼、二氫辣椒鹼、降二氫辣椒鹼、高辣椒鹼、高二氫辣椒鹼、辣椒紅素、微量辣椒紅玉素、胡蘿蔔素。
藥　　效：溫中、散寒、開胃、消食。
資料來源：中藥大辭典(下)

紅花

編號：TARI-67

中文科名：菊科
英文科名：Compositae
學　　名：*Carthamus tinctorius* L.
植物特徵：一年生草本，莖、枝堅硬，無毛。葉互生，革質。頭狀花序爲具針刺的苞葉所圍繞，於莖、枝之頂複作繖房花序式排列；總苞卵形，花夏季開，桔紅色，全爲兩性管狀花。瘦果倒卵形，乳白色。
生長習性：大陸各省均有栽培。
利用部位：花。
主要成分：含carthamin、neo-carthamin、acarthamone、紅花素、saffor yellow。
藥　　效：用於閉經痛經、瘀血作痛、心絞痛、冠心痛、跌打損傷。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(下)

九層塔

編號：TARI-68

中文科名：馬鞭草科
英文科名：Verbenaceae
學　　名：*Caryopteris incana* (Thunb.) Miquel
植物特徵：多年生灌木狀草本，全株密被短絨毛，葉對生，具短柄，葉片卵形或卵狀矩圓形至卵狀披針形。聚繖花序，成對生葉腋，層層如塔狀，多數具柄之花束。蒴果球形，外被粗毛，4個果瓣，瓣圓內彎如翅，抱住種子。花期5-10月。
生長習性：中南部丘陵、山麓曠野多見。
利用部位：全草。
主要成分：全草含黃酮類、生物鹼、酚類、固體、氨基酸、有機酸、鞣質。
藥　　效：有祛風、散淤、除濕、止咳、解毒之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(2)

叢立孔雀椰子

編號：TARI-69

中文科名：棕櫚科
英文科名：Palmae
學　　名：*Caryota mitis* Lour.
植物特徵：常綠喬木，株高15-20公尺，單幹，有顯著環紋。二回羽狀複葉，葉甚長(長7公尺，寬5公尺)，小葉楔形，色綠，不規則咬切狀，似孔雀羽毛。雌雄異株，肉穗花序，腋生，長3-4公分，分歧下垂，花甚多。果實稍呈球形，紅熟後，再變成黑褐色。種子成穗細長。
生長習性：公園、庭園之觀賞樹也可做盆栽栽培。
主要成分：含carthamin、neo-carthamin、acarthamone、紅花素、saffor yellow。
藥　　效：用於閉經痛經、瘀血作痛、心絞痛、冠心痛、跌打損傷。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(下)

望江南

編號：TARI-70

中文科名：豆科
英文科名：Leguminosae
學　　名：*Cassia occidentalis* Linn.
植物特徵：一年生灌木草本。高60-150cm。葉互生，柄基部具腺體1個，小葉偶數對生羽狀複葉，披針形或披針狀橢圓形，長2-6cm，寬1-2cm，先端尖或漸尖，基部近圓形，稍斜，全緣，邊緣具細柔毛，小葉柄極短，被毛。繖房狀總狀花序，腋生或頂生，梗被疏毛。苞片卵形，早落性。
生長習性：零星栽培，多成野生化，故大部藥用採自野生者。
利用部位：莖葉及種子。
主要成分：葉含dianthronic heteroside。根含1,8-dihydroxyanthraquinone，α-hydroxyanthraquinone，emodin，quercetin及physcion與chrysophanol結合成的heterodianthrones等。嫩根含有大黃酚等。種子含大黃素甲醚的匀二蒽酮，rhein，大黃酚，aloeemodin。
藥　　效：莖葉有解熱，清肝，和胃，消腫解毒之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(1)

決明

編號：TARI-71

中文科名：豆科
英文科名：Leguminosae
學　　名：*Cassia tora* L.
植物特徵：一年生草本，植株較小，被柔毛，一般不超過130cm，臭味較濃。莖上部多分枝。葉互生，偶數羽狀複葉，小葉3對，倒卵形，長2-3cm，寬1.5-3cm，基部兩側不對稱，全緣。花成對腋生，黃色，子房細長。莢果較短，線形，略扁，弓形彎曲，長6-14cm，寬2-5cm。種子稜柱形，褐綠色。花期8-10月，果期9-11月。
生長習性：野生於山坡、林邊。
利用部位：藥用種子。
主要成分：種子含大黃素、大黃酸、鈍葉決明素、黃決明素、chrysophanol、xanthone、蛋白質、穀甾醇、氨基酸等。
藥　　效：有清肝，明目，通便等功能。用於頭痛、眩暈、目赤腫痛、青光眼、降血壓等。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑〈上〉

香椿

編號：TARI-72

中文科名：楝科
英文科名：Meliaceae
學　　名：*Cedrela sinensis* Juss
植物特徵：落葉喬木，高達15m。樹皮暗褐色，片狀剝落；幼枝有柔毛。雙數羽狀複葉，長25-50mm，有特殊香氣；小葉10-22片，對生，長圓形或長圓狀披針形，長8-15mm，無毛或下面脈腋有長束毛。圓錐花序頂生；花芳香；花萼短小；花瓣白色，卵狀長圓形；退化雄蕊5，與發育雄蕊互生。蒴果卵圓形，長1.5-2.5mm；種子橢圓形，一端有膜質長翅。花期5-6月，果期8月。
生長習性：遍佈各地。
利用部位：根、皮、葉、汁液。
主要成分：川楝素、固醇、鞣質、兒茶酚、胡蘿蔔素、蛋白質、脂肪等。
藥　　效：根有收斂、止血、止痛之效。治神經痛、肝臟及脾臟疾患。樹皮有收斂止血、澀腸止痢、殺蟲解毒之效。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑（4）

青葙

編號：TARI-73

中文科名：莧科
英文科名：Amaranthaceae
學　　名：*Celosia argentea* L.
植物特徵：1年生草本；全株無毛。莖直立，有分枝，綠色或紅紫色。葉互生，紙質，披針形或長圓狀披針形，全緣。穗狀花序圓錐狀或圓柱狀；花頂端帶紅色或全部淡紅色，後變爲白色，具1中脈，向背面突起；種子扁圓形。花期5-7月，果期8-9月。
生長習性：生於坡地、田間、路邊較乾燥向陽處。
利用部位：地上部分或摘取果穗曬乾，收集種子。
主要成分：脂肪油、澱粉、煙酸、硝酸鉀。
藥　　效：抑菌作用、本品乾粉能顯著縮短家兔血漿再鈣化時間、有擴瞳和降壓作用。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(上)

含殼草

編號：TARI-74

中文科名：繖形花科
英文科名：Umbelliferae
學　　名：*Centella asiatica* Linn.
植物特徵：多年生匍匐性草本。莖如鐵線狀，常帶淡紫色，全株光滑或偶疏被毛，葉互生，葉片圓形或腎形，小繖形花序，花紫紅色，雙懸果扁圓形。
生長習性：臺灣全境田園、路旁、原野至高海拔山區。
利用部位：全草。
主要成分：積雪草甘、參枯泥甘、異參枯泥甘、羥基積雪草甘、胡蘿蔔羥類、山奈酚、槲皮素。
藥　　效：對中樞神經有鎮靜、安定作用，治療皮膚病、抗菌作用。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑 (2)

小薊

編號：TARI-75

中文科名：菊科
英文科名：Compositae
學　　名：*Cephalanoplos segetum* (Bunge) Kitam.
植物特徵：多年生草本，高20-50公分。根狀莖長。莖直立，無毛或被蛛絲狀毛。基生葉於花期凋落，下部葉和中部葉橢圓形或橢圓狀披針形，近全緣或有疏鋸齒，有小刺，兩面有疏密不等的白色蛛絲狀毛。頭狀花序單生於莖頂，雌雄異株；瘦果橢圓形或長卵形，稍扁平，冠毛羽狀。花期5-6月，果期6-7月。
生長習性：荒地、田間或路旁。
利用部位：地上部。
主要成分：刺槐素-7-鼠李糖葡萄糖甘、蘆丁、原兒茶酸、咖啡酸、綠原酸、生物鹼、皂甘。
藥　　效：止血、祛痰、消腫、尿血、急性傳染性肝炎、創傷出血等。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(下)

海檬果

編號：TARI-76

中文科名：夾竹桃科
英文科名：Apocynaceae
學　　名：*Cerbera manghas* L.
植物特徵：喬木。樹皮厚，全體任何部位創傷即流出白色乳汁。小枝剛強，具明顯的葉痕。葉叢生枝端，密集互生，柄長1.5-3.5cm，葉革質，平滑有光澤，披針形或倒卵形，長15-25cm，寬4-6cm，兩端漸尖，全緣。聚繖花序，頂生。
生長習性：公園及風景區栽培觀賞。
利用部位：利用種子及全株。
主要成分：種子含cerberoside，cerberin。全株含酸性乳汁，具有刺激性，有毒。
藥　　效：可爲外科膏藥使用或作麻藥用。樹液有瀉下，催吐作用。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(1)

接骨木

編號：TARI-77

中文科名：金粟蘭科
英文科名：Caprifoliaceae
學　　名：*Chloranthus glaber* (Thunb.) Makino
植物特徵：多年生灌木草本。高1-2m，莖圓形，有縱溝紋，節明顯，被粗毛，折傷有紅色汁液流出。葉對生，葉柄基部具葉狀托葉，奇數羽狀複葉，具突起成對腺體，小葉3-11片，長8-15cm，寬4-7cm，頂端1片最大，卵形，兩側小葉爲矩狀披針形至矩卵形，基部鈍圓形或闊楔形，兩側略不對稱，先端漸尖或尾尖形，細鋸齒緣，上面顏色較深，下面較淺，兩面皆疏被粗毛。花期7-8月。果期9-10月。

生長習性：自尼泊爾引進種植。
利用部位：根或全草。
主要成分：含黃酮類化合物、楔葉澤蘭素(eupatolin，nepetin)、咖啡酸等。種子含脂肪油、硬脂酸、油酸、亞油酸。
藥　　效：清熱解毒，利尿消腫，涼血止血。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(3)

九節茶

編號：TARI-78

中文科名：金粟蘭科
英文科名：Chloranthaceae
學　　名：*Chloranthus glabra* (Thunb.) Nakai
植物特徵：常綠小灌木。高60-100cm，莖直立，節澎大，節間具縱走稜及淺溝。葉對生，葉片革質，卵狀長橢圓形或披針狀長圓形，無毛。花頂生短穗狀花序，單性，雌雄同株，雌雄合生。花小，黃綠，核果球形，熟紅。花果期7-12月。

生長習性：生長於叢林陰濕處。
利用部位：葉、果實、莖。
主要成分：葉含香豆酮、內酯、黃酮甘、氰甘、揮發油及鞣酸。
藥　　效：治療各種炎症性疾患、類風濕性關節炎及預防感冒。
資料來源：中藥大辭典

吊蘭

編號：TARI-79

中文科名：百合科
英文科名：Liliaceae
學　　名：*Chlorophytum comosum*
植物特徵：多年生常綠草本，花非常小，約直徑一公分而已，一般都在夏天或天氣暖和的時候，才會在走莖上長出小花芽胞，雌蕊如線狀，不易與雄蕊花粉授精，雄蕊的花粉粒就如同百合科的特色，略像橄欖球的形狀，雄蕊數目有六，花瓣數目也是六片。
生長習性：喜溫暖濕潤，喜半陰，夏季忌烈日，適宜在非直曬的光亮陽臺或室內生長。
利用部位：全草。
主要成分：果實含揮發油(土荊芥油)1～4%，油中合驅蛔素(ascaridol)爲有效成分，並含有傘花烴(cymene)、黃樟醚、帖烯類化合物如：檸檬烯(limonene)、異檸檬烯(isolimonene)、左旋松香芹酮(l-pinocarvone)及土荊芥酮(aritasone)、、歐松油烯(sylvestren)等。新鮮葉含兩種山奈醇甘爲：(1)山奈醇-7-鼠李糖甘(kaempferol-7-rhamnoside)；(2)山奈醇-7-鼠李糖甘-葡萄糖-鼠李糖。
藥　　效：袪風除濕，殺蟲，止癢。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(1)

巴西木棉(吉貝樹)

編號：TARI-80

中文科名：木棉科
英文科名：Bombacaceae
學　　名：*Asparagus officinalis* L.
植物特徵：落葉大喬木，高可達25公尺，常高於鄰樹，故名英雄樹。樹皮深灰色，幼樹幹與老樹粗枝均有短而粗大的圓錐形硬刺，以基部爲多；枝輪生而平展，層層向上生長。掌狀複葉互生：葉柄長達20cm；小葉多爲5片，可達7片，小葉柄長約1.5cm，小葉片長橢圓形，長10-16cm，寬4-5.5cm，先端長漸尖，稍呈尾狀，基部寬楔形，全緣，兩面均無毛。早春先葉開花，花簇生於枝端，花冠紅色或橙紅色，直徑約12cm，花瓣5，肉質，橢圓狀倒卵形，長約9cm，外彎，邊緣內卷，兩面均被星狀柔毛；雄蕊多數，合生成管，排成3輪，最外輪集生爲5束。蒴果甚大，木質，呈長圓形，可達15cm，熟後5裂，果瓣內有絲狀綿毛；種子多數，倒卵形，黑色，光滑，藏於白色毛內。
生長習性：生於山地陽坡及村邊、路旁當行道樹。
利用部位：樹皮、根。
主要成分：樹皮及幼根含阿拉伯膠。
藥　　效：花：清熱利濕，解暑。樹皮：祛風除濕，活血消腫。根：散結止痛。
資料來源：原色藥用植物圖鑑(下)

菊

編號：TARI-81

中文科名：菊科
英文科名：Chrysanthemum
學　　名：*Chrysanthemum morifolium* Ramat.
植物特徵：多年生草本，高60-150cm，莖直立性，葉互生，卵形，卵圓形，羽狀缺刻。根狀莖多，少木質化。莖帶紫色，有灰色細毛或絨毛。花頂生，頭狀花序。花形爲球形，小輪花徑，花冠黃色。不結實，花期10-11月。
生長習性：各地多栽培。
利用部位：花。
主要成分：花及全草含揮發油，菊醇、菊油環酮、龍腦等。
藥　　效：外感風熱，風熱眼痛，結膜炎，肝陽上亢頭痛，高血壓頭痛，肝腎不足，慢性肝炎，視神經炎之頭暈眼花。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(下)

牛樟

編號：TARI-82

中文科名：樟科
英文科名：Lauraceae
學　　名：*Cinnamomum micranthum* Hay.
植物特徵：爲常綠大喬木，徑達50cm，樹高可達30m。
生長習性：台灣低至中海拔森林中之特有種樹木。
利用部位：莖幹。
主要成分：樟腦及樟腦油。
藥　　效：木材可供提煉樟腦及樟油外也可製家具及雕刻等用途。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(1)

土肉桂

編號：TARI-83

中文科名：樟科
英文科名：Lauraceae
學　　名：*Cinnamomum osmophloeum* Kanehira
植物特徵：常綠中喬木，株高可達10公尺；5葉近對生，上有明顯的三條脈，長卵形或闊披針形，先端漸尖；葉嚼食含大量粘液，濃烈芳香。聚撒花序，果橢圓形。
生長習性：台灣原生種，分佈海拔500-1500公尺。
利用部位：枝、葉、樹根及皮。
主要成分：桂皮醛及香豆素爲主要成分 。
藥　　效：有溫中補陽，散寒止痛，疏通血脈之效 。
資料來源：藥用植物學

錫蘭肉桂

編號：TARI-84

中文科名：樟科
英文科名：Lauraceae
學　　名：*Cinnamomum zeylanicum* Bl.
植物特徵：長綠喬木，圓錐花序，乳白色小花，有惡臭，漿果紫色，從萌生枝條可採收手指粗的莖。
利用部位：葉、樹皮、莖、根。
主要成分：揮發油、桂皮醛、丁香酚、鞣質、黏液質。
藥　　效：樹皮卷爲佳餚添加劑；葉油具防腐性、滋補性，可治療噁心和高血壓。孕婦要避免使用這些油，會引發流產。
資料來源：藥用植物圖鑑

粉藤

編號：TARI-85

中文科名：葡萄科
英文科名：Vitaceae
學　　名：*Cissus repens* Lamarck
植物特徵：多年生攀緣性藤本。全株粉綠色而光滑，地下具肥大塊根，莖圓筒形而粗厚柔韌，被白粉，卷鬚單1先端2歧。葉互生，葉片心臟形或廣卵形，全體皺褶狀，稍肉質柔軟，基部闊心臟形，先端短尖或漸尖，疏鋸齒緣，葉脈4-5對，背面隆起，兩面均無毛。聚繖花序與葉對生，花細小，淡黃色或綠黃色。花萼微小，花瓣4片，卵狀三角形，稍厚。花柱鑽形。漿果倒卵形，熟時紫,熟時紫色，內具種子1-2粒。花果期夏、秋間。
生長習性：全境平野至低海拔山地叢林中或村落空墟地。
利用部位：根、藤、葉或全草入藥。
主要成分：藤顯酚類、氨基酸、有機酸、糖類的反應。
藥　　效：塊根有清熱，涼血，解毒，消腫之效。藤有清肺，解毒之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈2〉

過山香

編號：TARI-86

中文科名：芸香科
英文科名：Rutaceae
學　　名：*Clausena excavata* Burm. f.
植物特徵：落葉性灌木：全株皆有臭味，嫩枝及葉被茸毛。羽狀複葉，對生，小葉如新月形，先端略呈凹形，葉基歪斜，全緣，葉柄極短，約近於無柄。圓錐花序，頂生，花梗被茸毛，花黃色，花小，花徑0.8公分。核果長橢圓形，長1-1.5公分，成熟果紅色。
生長習性：山野叢林內自生。
利用部位：根幹。
主要成分：藤顯酚類、氨基酸、有機酸、糖類的反應。
藥　　效：葉具殺蟲效果、成熟果實可供食用、根部為民間常用之發汗劑。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(2)

化石樹

編號：TARI-87

中文名稱：化石樹
中文科名：馬鞭草科
英文科名：Verbenaceae
學　　名：*Clerodendrum calamitosum* L.
植物特徵：常綠灌木，株高約1-2公尺，全株有特殊味道。葉的形態：葉對生，橢圓形或倒卵形，粗鋸齒緣，粗皺狀；花的形態：聚繖花序頂出腋生，花冠純白，五辦；萼片暗紅色；果實：核果球形，熟時紫黑色；
花 果 期：秋至冬初開花。

臭茉莉

編號：TARI-88

中文科名：馬鞭草科
英文科名：Verbenaceae
學　　名：*Clerodendrum lindleyi* Decne. Ex Planch
植物特徵：小灌木，高1-2米。莖直立，小枝方形，全株密披絨毛，葉具長柄，對生，膜質，卵圓形。聚繖花序，頂生數朵花冠白色、基部淡紅色花，花朵群聚如繡球花一般。花期4-12月。
生長習性：生於村邊、山野曠地上。
利用部位：根、葉。
主要成分：含黃酮甘、酚類、皂甘、鞣質等。
藥　　效：治風濕關節炎、腰腿痛、腳氣水腫、白帶、支氣管炎、痔瘡、脫肛、慢性骨髓炎等。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑 (5)

龍船花

編號：TARI-89

中文科名：馬鞭草科
英文科名：Verbenaceae
學　　名：*Clerodendrum paiculatum* L.
植物特徵：常綠小灌木。全株無毛。葉對生，薄革質，披針形，有極短的柄。花冠紅色或橙黃色，聚傘花序頂生。核果，球形，熟時碧黑色。盛花期初夏至秋天。
生長習性：臺灣全境平野至山區多見，常成群散生。
利用部位：帶根的全株，去枝葉。
主要成分：葉含馬纓丹烯A(Lantadene A, 0.31～0.68%, 乾重)、馬纓丹烯(0.2%, 乾重)。前者對羊有毒。另含三帖類馬纓丹酸(Lantanolic acid)和馬纓丹異酸(Lnatic acid)、還原糖、鞣質、樹脂，以及生物鹼。此外，還含揮發油0.16～0.2%其主要成分爲葎草烯(Humulene)、β－石竹烯(β-Caryophyllene)、γ-松油烯(γ-Terpinene)、α-蒎烯(α-Pinene)和對一聚伞花素(ρCymene)等。嫩枝中也含馬纓丹烯A。
藥　　效：消腫解毒，祛風止癢。治癰腫，濕毒，疥癩，毒瘡。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑 (3)

蝶豆

編號：TARI-90

中文科名：蝶形花科
英文科名：Leguminosae
學　　名：*Clitoria ternatea* L.
植物特徵：多年生纏繞性草本，全株有毛，奇數羽狀複葉，小葉2-4對，紙質，長2.5-5公分，寬1.5-3公分，先端鈍、微凹或具有短尖突；托葉小型，披針狀，有毛；夏季開花，花朵單立，腋出，梗極短，苞片2枚，披針狀；花萼筒狀，先端5裂，裂片亦呈披針形；花冠挺出，藍紫色或白色，旗瓣特大，翼瓣及龍骨瓣短小；單體雄蕊，莢果扁平，長線形，內藏種子6-10粒。
生長習性：砂礫灘及庭園路旁生長。
利用部位：根、葉、花、種子。
主要成分：全株含皂甘、類黃酮類、生物鹼類。葉含山奈酚-3-葡萄糖甘。
藥　　效：根有緩瀉、利尿之效。治腹水、發熱、慢性氣管炎。葉浸出液治發疹、耳疾。種子及根均有治吐、瀉下、利尿、通經、驅蟲之效。花治眼疾。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈1〉

蛇床子

編號：TARI-91

中文科名：繖形科

英文科名：Umbelliferae

學　　名：*Cnidium monnieri* (L.) Cuss.

植物特徵：一年生草本。根細長，圓錐形。莖直立或斜上，多分枝。基生葉矩圓形或卵形，三出或羽狀分裂，複繖形花序頂生或腋生，線形治線狀披針形，邊緣膜質。分生果長圓形。花期4-5月，果期6-8月。

生長習性：生於溝邊、路旁、田間、草地、河邊溼地。

利用部位：種子。

主要成分：果實含揮發油、二氫歐山芹素、圓當歸素、異茴芹素、乙醯二氫歐三芹酯、二氫歐山芹醇等。

藥　　效：味辛、苦、性溫。有小毒。有散寒、祛風、燥濕、殺蟲、止癢、壯陽功能。

資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(下)

變葉木

編號：TARI-92

中文科名：大戟科

英文科名：Euphorbiaceae

學　　名：*Codiaeum variegatum* (L.) Bl.

植物特徵：常綠灌木或小喬木，高1-5m。幼枝灰褐色，有明顯的大而平整的圓形或近圓形葉痕。葉互生；葉柄長0.5-2.5cm，有時更長；葉片近革質，形狀和顏色變化很大，條形、條狀長圓形、披針形、倒披針形、卵狀長圓形、倒卵狀長圓形、橢圓形或匙形，長6-38cm，寬不等，爲0.5-4cm，先端急尖、鈍形至圓形，基部楔形、鈍或圓，全緣或具裂片，扁平、波狀至螺旋狀，有時葉片中部兩側深裂至中脈，將葉分成上、下兩小片，綠色或淡綠色或紫色，常間以白色、黃色、紅色斑紋。總狀花序腋生；花小，單性同株而異序，花多數，淡黃色或淺綠色；雄花序長7-30cm，通常2-6朵簇生花序軸上；花梗纖細，開花時長5-30mm；萼5裂，裂片近圓形或卵圓形或闊橢圓形，長2.5-3mm，外彎；花瓣5，形狀不一，大小不等，遠較花萼短；花盤腺體5枚，與萼片對生；雄蕊約30，花絲稍寬而扁，長3-4mm，集生於近半球形的肉質花托上，花柄近球形，藥隔寬而扁，貼生於兩側，先端接連；雌花序長10-17cm，單生花序軸上；花梗稍粗壯；萼5裂，裂片近圓形至卵狀三角形；花盤杯狀；子房近球形至卵形，3室，花柱2，分離，外彎，柱頭不裂。蒴果球形，稍具3稜，頂基略壓扁，白色，種子褐色而稍帶雜色斑紋，平滑。花期6-9月。

生長習性：通常盆栽。各地均有栽培，作觀賞植物。

利用部位：葉、根。

主要成分：新鮮葉含乙醯膽鹼(acetylcholine)，膽鹼(choline)，乙醯膽鹼酯酶(acetylcholinesterase)、丙醯基膽鹼(propinoylcholine)，葉綠素(chlorophyll)a、b。又含類胡蘿蔔素(carotenoid)，花青甘類(anthocyanins)。此外，成熟的葉中含順式-和反式-對-香豆酸(cis- and trans-p-coumaric acid)，反式阿魏酸(trans-ferulic acid)，香草酸(vanillic acid)，原兒茶酸(pro

藥　　效：散瘀消腫，清熱理肺。主治跌打腫痛，肺熱咳嗽。其煎汁爲發汗劑，內服並外用；治咳嗽亦效。根搗爛，敷梅毒潰瘍。

資料來源：藥用植物學

丹參

編號：TARI-93

中文名稱：丹參
中文科名：唇形科
英文科名：Labiatae
學　　名：*Codonopsis pilosula*
植物特徵：多年生草本。莖高40-80cm。葉常爲單數羽狀複葉，葉片 爲卵形或橢圓狀卵形。假總狀花序，花冠藍紫色，花期4-6月，果期7-8月。
生長習性：生於山坡草地、林下、溪旁。
利用部位：根。
主要成分：tanshinone Ⅰ、tanshinone Ⅱ、cryptotanshinone、isotanshinone（Ⅰ、Ⅱ）、iso-cryptotanshinone、methyl tanshinone、hy-droxytanshinone、miltirone。
藥　　效：活血通經、祛瘀止痛。
資料來源：藥用植物專輯

黨參

編號：TARI-94

中文科名：桔梗科
英文科名：Campanulaceae
學　　名：*Codonopsis pilosula* (Franch.) Nannf.
植物特徵：多年生草本。根長圓柱形，直徑1-1.7mm，頂端有一膨大的根頭，具多數瘤狀的莖痕，外皮乳黃色至淡灰棕色，有縱橫皺紋。葉對生、互生或假輪生；具柄，葉柄長0.5-4mm，被疏柔柔毛；葉片卵形或廣卵形，長1-7mm，寬0.8-5.5mm，先端鈍或尖，基部截形或淺心形，全緣或微波狀。花單生，具細花梗。種子小，褐色有光澤。芯期8-9月。果期9-10月。
生長習性：生於山地灌木叢中及林緣。
利用部位：根。
主要成分：含皂甘、微量生物鹼、蔗糖、葡萄糖、菊糖、澱粉、粘液及樹脂等。
藥　　效：對血細胞的影響、對血糖作用、降壓作用。
資料來源：中藥大辭典(下)

薏苡

編號：TARI-95

中文名稱：薏苡
中文科名：禾本科
英文科名：Gramineae
學　　名：*Coix lacryma-jobi* L. var. *ma-yuen* (Roman) Stapf
植物特徵：一年生草本，莖直立，有節。葉鞘長於節間，葉舌硬，頂端有短毛，葉片條狀披針形，邊緣稍粗糙，總狀花序腋生，成束，常下傾，小穗單性，雌小穗位於花序下部，包藏於總苞中，常2-3小穗生一節，僅一枚發育成熟，總苞卵形，果實成熟時總苞莖堅硬，內含一穎果。
生長習性：生於河邊、溪流邊或陰濕河谷中。
利用部位：種子。
主要成分：coixenolide,coiol,穀甾醇。
藥　　效：健脾利濕，清熱排毒。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑〈下〉

彩葉草

編號：TARI-96

中文科名：唇形科
英文科名：Labiatae
學　　名：*Coleus hybridus* Voss
植物特徵：多年生草本。植株約20到80公分，莖有稜角，全株密被細毛，葉對生，卵圓形或長卵形，葉緣有細鋸齒。以觀葉爲主，屬於觀葉植物。葉色豐富，爲觀葉植物中色彩最鮮明的。
生長習性：台灣中部及北部山區陰涼之山谷，溪旁或疏林內自生。各地觀賞種植。
利用部位：全株。
主要成分：新鮮葉含乙醯膽鹼(acetylcholine)，膽鹼(choline)，乙醯膽鹼酯(acetylcholinesterase)、丙醯基膽鹼(propinoylcholine)，葉綠素(chlorophyll)a、b。又含類胡蘿蔔素(carotenoid)，花青甘類(anthocyanins)。此外，成熟的葉中含順式-和反式-對-香豆酸(cis- and trans-p-coumaric acid)，反式阿魏酸(trans-ferulic acid)，香草酸(vanillic acid)，原兒茶酸(protocatechuic acid)，而嫩葉中綠原酸(chlorogenic acid)，對-羥基苯甲酸(p-hydroxybenzoic acid)的含量較高。
藥　　效：散瘀消腫，清熱理肺。主治跌打腫痛，肺熱咳嗽。其煎汁爲發汗劑，內服並外用；治咳嗽亦效。根搗爛，敷梅毒潰瘍。
資料來源：藥用植物學

紫錦跖草

編號：TARI-97

中文科名：鴨跖草科
英文科名：Commelinaceae
學　　名：*Setcreasea purpurea*
植物特徵：一年生草本；植株高20-60釐米，莖多分枝，基部匍匐而節上生根，上部上升。單葉互生，披針形或卵狀披針形，長4-9釐米，寬1.5-2釐米，葉無並或幾無柄。佛鱃苞片有柄，心狀卵形，長1.2-2釐米，邊緣對合折疊，基部不相連，有毛；花藍色。果橢圓形，2室，每室有2種子，種子表面有皺紋。花果期6-10月。
生長習性：生於路旁，田埂，山坡、林緣陰濕處。
利用部位：全草。
藥　　效：清熱、利尿藥。
資料來源：全國中草藥匯編

朱蕉

編號：TARI-98

中文科名：龍舌蘭科
英文科名：Liliaceae
學　　名：*Cordyline fruticosa* (L.) Goepp
植物特徵：灌木。植株高達3m。莖單一或由基部株。葉呈2列旋轉聚生莖端，基部抱莖，葉片紫紅色，披針狀橢圓形或長矩圓形，長30-50cm，寬30-50cm，基部漸狹尖，先端漸尖，中脈明顯，側脈狀平行。圓錐花序由多數分枝之穗狀花序而成。主軸之苞片條狀披針形，穗軸之苞片卵狀小形。花淡紅色至紫色，小花梗極短。
生長習性：華南。
利用部位：花及葉。
主要成分：葉含酚類，氨基酸，糖。
藥　　效：葉有清熱、涼血、止血、散瘀之效。花有止血、祛痰之效、治痰火。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(3)

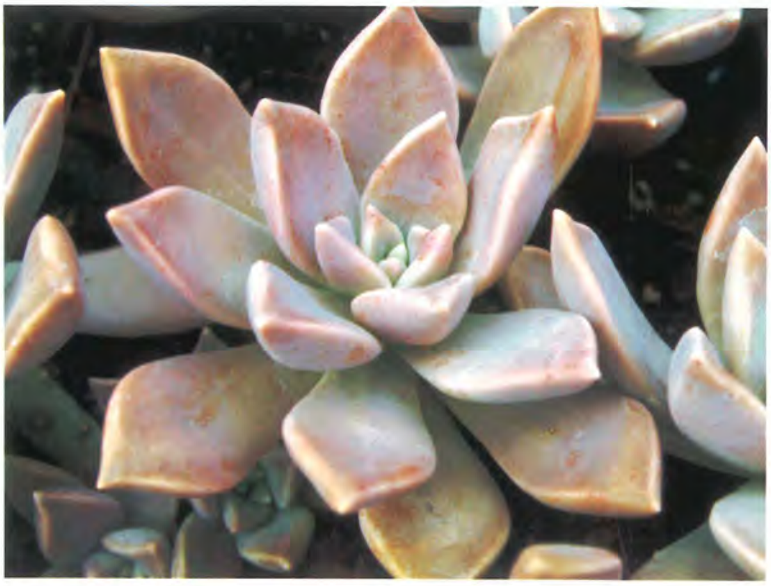
閉鞘薑

編號：TARI-99

中文科名：薑科
英文科名：Zingiberaceae
學　　名：*Costus speciosus* (Koen.) Smith
植物特徵：大型草木。高1-2.5m。根莖塊狀，橫生，莖基部木質化。葉旋狀排列，無柄，葉片長圓形至披針形，長1.5-20cm，寬6-7cm，基部圓形，先端漸尖或尾尖，全緣，平行脈由中央羽狀斜出，背面密生絹毛。葉鞘抱莖封閉。花期7-9月。果期10-12月。
生長習性：中國華南，菲律賓，爪哇，馬來西亞，印度。
利用部位：根莖。
主要成分：根莖含總皂甘元。
藥　　效：根莖有行水、消腫、落胎、殺蟲之效。治水腫膨脹、白濁、小便刺痛、癰腫惡瘡。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(2)

石蓮花

編號：TARI-100



中文科名：景天科
英文科名：Crassulaceae
學　　名：*Graptopelaum paraguayense*
植物特徵：草本或亞灌木，通常為肉質狀。葉互生、對生或輪生，單生，多數無柄，全緣，有鋸齒、淺裂或羽狀裂，無托葉。果實為蓇葖果，膜質或毛質，常為殘存之膜質花瓣所包被，開裂；種子小，常有肉質胚乳。
生長習性：台灣各地許多家庭有零星栽培觀賞與供藥用，中南部則有大規模的栽培。
利用部位：全草。
主要成分：根莖含總皂甘元。
藥　　效：全草主治跌打損傷，喉炎，熱癤等症，對於濕熱型（急性且發熱，臉黃，尿黃赤）的肝炎具有清熱解毒之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(2)

文殊蘭

編號：TARI-101

中文科名：石蒜科
英文科名：Amaryllidaceae
學　　名：*Crinum asiaticum* L. var. *sinicum* Bak.
植物特徵：多年生粗壯草本。鱗莖粗壯，圓柱形。莖粗大，肉質，高達1公尺，基部徑粗約10-15cm。葉多枚，肉質，舌狀披針形或帶狀披針形，反曲下垂，長可達1米，寬7-12cm或更寬，先端漸尖，邊緣波狀，暗綠色，有草腥味。夏季從葉腋間生出直立的肉質花葶，傘形花序頂生，通常有花10-24朵；佛焰苞片披針形，外折，長6-10cm，白色，膜質；花白色，芳香，梗長約0.5-2cm，花被管纖細、伸直，呈高腳碟狀，裂片6，條形，長6-9cm，寬7-9cm，向先端逐漸狹窄；小苞片窄條形，長3-7釐米。果實近球形。

生長習性：生於濱海地區或河旁沙地以及山澗林下陰濕地。
利用部位：葉和鱗莖。
主要成分：含石蒜鹼(lycorine)、多花水仙鹼(tazettine)等多種生物鹼。
藥　　效：有小毒。行血散瘀，消腫止痛。
資料來源：全國中草藥匯編．上冊

蘄艾

編號：TARI-102

中文科名：菊科
英文科名：Compositae
學　　名：*Crossostephium chinense* (L.) Makin
植物特徵：多年生草本或亞灌木。多分枝密集成圓團狀灌叢，灰白色絨毛，具香氣。葉密生枝端成叢生，葉片柔革質，狹倒卵狀，先端三淺裂，裂片卵形或狹矩圓形。頭狀花序，球形，花雜性，瘦果長橢圓形，5稜。花期冬、春間。

生長習性：海岸及珊瑚礁上自生。
利用部位：全草。
主要成分：全草含taraxerol、taraxerone、taraxeryl acetate。
藥　　效：全草有祛風、除濕、固肺、解熱、解毒之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(1)

落水金剛

編號：TARI-103

中文科名：大戟科

英文科名：Euphorbiaceae

學　　名：*Croton tiglium* L.

植物特徵：常綠灌木或喬木，高2-7公尺。樹皮深灰色，平滑，稍呈細線縱裂；新枝綠色，被稀疏的星狀毛。單葉互生，具柄；葉片卵形或橢圓狀卵形，長7-17cm，寬3-7cm，先端長尖，基部寬楔形，邊緣有淺疏鋸齒，上面深綠色，下面較淡，初時兩面疏被星狀毛，基部具3脈，近柄兩側各具1腺體。夏季開綠色花，總狀花序頂生，花單性，雌雄同株，雌花在下，雄花在上，萼片5，被星狀毛，雄花無退化子房，雄蕊多數，花絲在芽內彎曲；花盤腺體與萼片對生；雌花無花瓣，子房3室，密被星狀毛。蒴果倒卵形或長圓狀，有3個鈍角，無毛或有星狀毛，3室，每室含種子1粒，種子即巴豆，略呈橢圓形或卵形，稍扁，長1-1.5cm，寬8-10mm，厚約4-7mm；表面黃棕色至暗棕色，平滑而少光澤。種阜在種臍的一端，爲一細小突起，易脫落。合點在另一端，爲圓形小點，合點與種阜間有種脊，爲一略隆起的縱棱線。種皮薄而堅脆，剝去後，可見種仁，油質，不能口嘗。

生長習性：生於山坡、溪邊、林中向陽處。

利用部位：種子、根、葉。

主要成分：種仁含脂脂油(巴豆油)約40～60%，油中含巴豆樹脂(croton resin)，系巴豆醇(phorbol)、甲酸、丁酸及巴豆油酸(crotonic acid)結合而成的酯，有強烈的致瀉作用。此外，含蛋白質18%，其中包括一種毒性球蛋白，稱巴豆毒素(crotin、類似蓖麻子毒蛋白)。另含有精氨酸、賴氨酸及一種類似蓖麻鹼(ricinine)的生物鹼。

藥　　效：種子：辛，熱；有大毒。瀉下祛積，逐水消腫；根、葉：辛、溫，有毒。溫中散寒，祛風活絡。

裏白巴豆

編號：TARI-104

中文科名：大戟科

英文科名：Euphorbiaceae

學　　名：*Croton tiglium* Linn.

植物特徵：常綠灌木或小喬木。幼枝綠色，無毛或被稀疏星狀毛，葉互生，葉片卵形或長圓狀卵形，花單性，雌雄同株，總狀花序頂生。蒴果長圓形至倒卵形，3鈍稜。種子3枚，長圓形，淡黃色。

生長習性：埔里、嘉義、屏東、臺東、花蓮等原有自生者。今中南部散見人家零星栽培。

利用部位：種子。

主要成分：種子含巴豆油，油中含巴豆油酸、巴豆酸、棕櫚酸、硬脂酸、油酸等甘油脂。另含巴豆毒素、巴豆酸、生物鹼、β-穀固醇等。

藥　　效：種子瀉寒積，通關竅，行水、逐痰、殺蟲之效。巴豆殼有消積滯、止瀉痢。巴豆樹根有溫中散寒，祛風散消腫之效。巴豆油治中風痰厥、氣厥。

資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(2)

鴨兒芹

編號：TARI-105

中文科名：繖形科
英文科名：Umbelliferae
學　　名：*Cryotitaebua cabadebsus* (L.) DC.
植物特徵：多年生草本。高30-80cm。根莖短，莖直立，花期時上部分枝。根際葉具長柄，莖生葉逐上則柄漸短，葉片亦變小。葉三出，故名三葉。小葉幾無柄，稜狀廣卵形或長橢圓狀披針形，長3-9cm，寬2-7cm，基部鈍形或漸狹，先端銳尖，不整狀細鋸齒緣，偶作斷續略深裂。果實線狀長卵形，兩懸果，平直或微彎，長3-4mm，具果稜。花期3-6月。
生長習性：臺灣中、北部山區陰濕處歸自生，往往成群生。
利用部位：全草、果。
主要成分：全草含揮發油。
藥　　效：祛風活血、舒經去瘀、解毒消腫。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑(1)

山芹菜

編號：TARI-106

中文科名：繖形科
英文科名：Umbelliferae
學　　名：*Cryptotaenia japonica* Hassk.
植物特徵：多年生草本，高40-70cm，全體有香氣。根狀莖很短；根細長，密生。莖直立，具叉狀分枝。葉互生，三出復葉，葉柄基部稍擴大成膜質窄葉鞘而抱莖，小葉無柄；中間小葉菱狀倒卵形，長3-10cm，邊緣有不整齊重鋸齒，基部下延，側生小葉歪卵形，有時2-3淺裂。夏季開白色小花，有時帶紫紅色，爲頂生及腋生的複傘形花序，傘梗3至數條，有不等長的圓錐狀分枝，小傘梗2-4條，使花序呈疏鬆圓錐狀。萼齒5，退化；花瓣5，先端長而內彎；雄蕊5，花藥縱裂；雌蕊1，子房下位，2室，每室1胚珠。雙懸果長橢圓形，分果常圓而不扁，有5棱，主棱發達，次棱不顯，每棱間有油管3個，結合面3-4個。
生長習性：生於低山林邊、溝邊、田邊濕地或溝谷草叢中。
利用部位：全草。
主要成分：含有揮發油，油的主要成分爲鴨芹烯(cryptotaenen)、開加烯(kiganen)、開加醇(kiganol)。果實中含有岩芹酸(petroselic acid)。
藥　　效：祛風止咳，活血祛瘀。
資料來源：全國中草藥匯編

大仙茅

編號：TARI-107

中文科名：仙茅科
英文科名：Amaryllidaceae
學　　名：*Curculigo capitulata* (Lour.) Kuntze
植物特徵：多年生草本。根莖塊狀。植株高50-100cm。葉叢生基部，葉片矩圓狀披針形，隨葉脈折疊而曲折，基部楔形，先端尖，全緣，光滑或葉背脈被毛，脈射出狀。頭狀花序或短穗狀花序，花黃色，具短柄。蒴果棒狀，花期4-6月。
生長習性：台灣全境平野至低海拔山區廣見自生。
利用部位：花、根。
主要成分：含有揮發油，油的主要成分爲鴨芹烯(cryptotaenen)、開加烯(kiganen)、開加醇(kiganol)。果實中含有岩芹酸(petroselic acid)。
藥　　效：治虛勞咳嗽、遺精、白濁、崩漏、白帶、風濕痹痛、骨痛。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑（2）

鬱金

編號：TARI-108

中文科名：薑科
英文科名：Zingiberaceae
學　　名：*Curcuma aromatica* Salisbury
植物特徵：多年生宿根性草本。株高80-120cm。根狀莖肉質肥厚，橢圓形或長橢圓形，斷面黃色，芳香。根粗末端膨大呈紡錘形。葉叢生基部，具長柄，葉片長橢圓形，先端細尾尖，全緣，葉背被短柔毛。花葶由根莖生出，具鞘狀葉，穗狀花序圓錐形。
生長習性：全省各地零星栽培及山野馴化自生。
利用部位：根部。
主要成分：塊根含揮。
藥　　效：塊根有行氣解鬱，化瘀止痛，利膽退黃，涼血止血之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(5)

莪鬱金

編號：TARI-109

中文科名：莪鬱金科
英文科名：Cucurbitaceae
學　　名：*Curcuma aromatica* Salisbury
植物特徵：多年生宿根性草本。株高80-120cm，根狀莖肉質肥厚，橢圓形或長橢圓形，根粗末端肥大呈紡錘形。葉片長橢圓形，先端細尾尖，全緣具鞘狀葉，穗狀花序圓錐形，苞片長圓形，白色帶紅暈，頂端具小突尖，被毛，花萼筒形，白色被疏毛，花冠漏斗狀。
生長習性：全省各地零星栽培或山野馴化自生。
利用部位：根狀莖。
主要成分：camphene,camphor,sesquiterpenes,phellandrene,curcumol,curcumin,turmerone。
藥　　效：行氣解鬱，化瘀止痛，利膽退黃，涼血止血。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈5〉

薑黃

編號：TARI-110

中文科名：薑科
英文科名：Zingiberaceae
學　　名：*Curcuma longa* Linn
植物特徵：宿根性多年生草本。根末端澎大成長卵形或紡錘狀塊根。根莖橢圓形或長橢圓形，穗狀花序稠密，每花各有一苞片，白色或淺紅色。蒴果膜質，球形，種子卵狀長圓形。
生長習性：山區栽培。
利用部位：根莖。
主要成分：揮發油、薑黃酮、薑油烯、水芹烯、香檜烯、龍腦。
藥　　效：利膽作用、抗菌作用、對眞菌有抑制作用、鎮靜作用。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑 (2)

莪朮

編號：TARI-111

中文科名：薑科
英文科名：Zingiberaceae
學　　名：*Curcuma zedoaria* (Berg.) Rosc.
植物特徵：多年生草木，高80-150cm。塊根紡錘狀，斷面黃綠色近白色。主根莖陀羅狀或錐狀陀羅形，側根莖指狀，斷面黃綠色至墨綠色或有時灰藍色。花期4-6月。
生長習性：生於山坡、村旁或林下。
利用部位：根莖及塊根。
主要成分：根莖含α及β蒎烯、莰烯、檸檬烯、1，8-桉油素、芳樟醇、龍腦、樟腦、薑烯、芳薑黃火烯、薑黃酮、莪朮酮。
藥　　效：有破瘀行氣、消積止痛的功能。有解鬱行氣、化瘀止痛、利膽和清心的功能。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(下)

美葉鳳尾蕉

編號：TARI-112

中文科名：蘇鐵科
英文科名：Cycasaceae
學　　名：*Eamia furfuracea*
植物特徵：羽狀葉多向四周伸長，長可達30-60cm以上，具刺柄。羽片較厚而大，倒披針形，葉背密佈鱗屑，全株終年青綠。
生長習性：日照充足，性喜高溫多濕，生長緩慢。
資料來源：http://www.js.mlc.edu.tw/

蘇鐵

編號：TARI-113

中文科名：蘇鐵科
英文科名：Cycasaceae
學　　名：*Cycas revoluta* Thunb.
植物特徵：常綠性灌木，株高二至五公尺，樹幹短而粗，密留落葉後之葉痕。一回羽狀複葉叢生在幹頂，幼葉密被淡黃色毛茸，並有卷曲現象；老葉則爲光滑的濃綠色。小葉質地堅硬，甚至會傷人，葉背有反卷之葉緣，是重要特徵之一。花雌雄異株，雄花序長圓筒狀，形如巨大的松毬；雌花序圓球狀，胚珠長在櫛狀心皮的基部。種子爲扁倒卵形，有如放大的玉米粒，徑約二至三公分餘，外種皮橙紅色，十分漂亮。
利用部位：葉、花、種子、嫩莖、樹皮、根。
主要成分：葉含蘇鐵甘(Cycasin)，此甘有毒，並有抗癌作用
藥　　效：嫩莖、樹皮搗碎，可敷腫毒；葉：各種出血，胃炎，胃潰瘍，高血壓，神經痛，閉經，癌症。花：理氣止痛，治遺精、白帶、痛經。種子：高血壓。根：肺結核，腰痛，跌打損傷。
資料來源：常見中草藥第二輯

香茅

編號：TARI-114

中文科名：禾本科
英文科名：Gramineae
學　　名：*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf
植物特徵：多年生草本。叢生，全株具檸檬香氣。稈高1-2m，被白蠟粉。葉鞘抱莖無毛。葉舌鱗片狀。葉片簇生，條形，邊緣粗澀，兩面被粉白物。圓錐花序疏散，由節生多數總狀花序組成。
生長習性：零星種植。
利用部位：根及全草。
主要成分：根、根莖、莖及葉含揮發油。
藥　　效：風濕疼痛、頭痛、胃痛、腹痛、腹瀉、月經不調、產後水腫、跌打瘀血腫痛。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(5)

朝鮮薊

編號：TARI-115

中文科名：菊科
英文科名：Compositae
學　　名：*Cynara scolymus* L.
植物特徵：葉大肥厚，披針形、密被茸毛，葉緣深裂。多分枝，6-7月間枝端生肥嫩花蕾，以主莖花蕾最大，稱王蕾。種子粒大、扁橢圓形，褐或白色。
生長習性：喜冷涼濕潤氣候，耐輕霜、忌幹熱。
利用部位：苞、花托、葉柄。
主要成分：磷脂膽鹼、磷脂醯乙醇胺、磷脂醯肌醇。
藥　　效：補肝腎、益精血、強筋骨。治頭昏眼花、健忘、鬚髮早白、筋骨不健。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(上)

黃藤

編號：TARI-116

中文科名：棕櫚科
英文科名：Palmae
學　　名：*Calamus quinquesstinervis* Palmae
植物特徵：藤本。莖長達50cm以上，逐漸成長，葉鞘則漸剝落，有節，具光澤，圓筒形。葉叢生莖端，羽狀複葉，長1-2m，小葉2每片或1片互生，線形或披針形，平行脈，橫脈細微，先端漸尖銳，細鋸齒緣。花期夏季。果期秋天。
生長習性：臺灣全境低海拔山區森林內。
利用部位：地下部分及嫩心。
主要成分：根含掌葉防己碱、藥根碱、非洲防己碱、黃藤素甲、黃藤素乙、黃藤內酯、甾醇。
藥　　效：根有清血，涼血，解熱，祛風，降血壓之效。治高血壓，中風，半生不遂。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(2)

毛柿

編號：TARI-117

中文科名：柿樹科
英文科名：Ebenaceae
學　　名：*Dianella ensifloia* (L.) DC.
植物特徵：常綠大喬木，小枝，葉柄葉，背均有黃褐色，漿果成熟呈朱紅色，密生長柔毛。
生長習性：臺灣、菲律賓。
利用部位：果實。
主要成分：塊莖含澱粉、粘液質、膽鹼、尿囊素及16種氨基酸、多酚氧化酶、維生素C等。
藥　　效：有補脾胃、益肺、益胃、澀精縮尿的功能。用於脾虛泄瀉、便溏久瀉、腎虛遺精、小便頻數、肺虛喘咳、虛勞痰嗽、食少倦怠、脾虛帶下、小兒疳積等。還用於氣陰兩虧的消渴症。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑（下）

扁豆

編號：TARI-118

中文名稱：扁豆
中文科名：豆科
英文科名：Leguminosae
學　　名：*Dolichos lablab* L.
植物特徵：一年生纏繞草質藤本，莖毛或被柔毛。葉三出複葉；托葉披針形或三角狀卵形，被毛，頂生小葉寬三角狀卵形，全緣，兩面均被疏短柔毛；總狀花序腋生，花萼寬鐘狀，花冠蝶形。莢果倒卵狀長橢圓形，扁平。種子扁橢圓形，白色。花期6–8月，果期9月。
生長習性：分布華東和遼寧、河北、河南、廣東、廣西等地。
利用部位：種子、花。
主要成分：種子含蛋白質，維生素B及C、胡蘿蔔素、Stachyose、麥芽糖、棉子糖、l-pipecolic acid、phytoagglutinin。
藥　　效：種子用於脾胃虛弱、少食便溏、暑濕吐瀉、赤白帶、小兒疳積。花用於中暑發熱、嘔吐、赤白帶下、痢疾。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(上)

萬年青

編號：TARI-119

中文科名：百合科
英文科名：Liliaceae
學　　名：*Dracaena sanderiana*
植物特徵：多年生常綠草本，無地上莖，根莖黃白色；葉自根狀叢生， 3-9枚，質厚，深綠色；春夏自葉叢中生出花莖，花多數，排列呈穗狀，花淡綠白色；漿果球形，橘紅色，內藏種子一粒。
生長習性：栽培於庭園，或野生於陰濕的林下、山谷。
利用部位：根莖。
主要成分：含脂肪油(蓖麻油)、蓖麻毒素(ricin)、解脂脢(lipase)、毒性蛋白質、蓖麻鹼。
藥　　效：根莖爲強心利尿劑；生根煎汁可敷蛇傷　。
資料來源：中藥大辭典(下)

十大功勞

編號：TARI-200

中文科名：小檗科
英文科名：Berberidaceae
學　　名：*Mahonia fortunei* (Lindl.)Fedde
植物特徵：常綠灌木，高達2米。葉互生，一回羽狀複什，葉長15-30釐米，小葉5-9，革質，狹披針形，長5-12釐米，寬1-2.5釐米，側生小葉幾等長，頂生小門最大，均無柄，頂端急尖或略漸尖，基部狹楔形，邊緣有6-13刺狀銳齒。總狀花序直立， 4-8個簇生；花黃色；花梗長1-4毫米。漿果圓形或長圓形，長4-5毫米，藍黑色，有白粉。花期7-8月。
生長習性：生於山谷、林下濕地。
利用部位：根、莖、葉。
主要成分：含小檗鹼等生物鹼。
藥　　效：滋陰強壯、清涼、解毒。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(5)

蛇莓

編號：TARI-121

中文科名：薔薇科
英文科名：Rosaceae
學　　名：*Duchesnea indica* (Andr.) Focke
植物特徵：多年生草本，有長匍匐莖，長可達1公尺，全體被白色絹毛。三出複葉基生或互生，有長柄，柄長5-8 cm，基部有2枚廣披針形托葉；小葉菱狀卵形，長1.5-3cm，寬1.2-2 cm，先端鈍，基部寬楔形，邊緣具鈍圓齒牙，兩面散生柔毛或上面近無毛。春末開花，花單生於葉腋；花梗甚長，可達5.5cm；花萼2輪，內輪萼片5，較小，廣披針形，外輪萼片較寬，先端3淺裂；花冠黃色，直徑約1.2-1.8cm，花瓣5，寬倒卵形，先端微凹；雄蕊多數。瘦果小，扁圓形，多數，生在膨大球形花托上，聚合成卵狀球形的聚合果，直徑約1cm，紅色。
生長習性：生於山坡草叢、田邊及路旁。
利用部位：全草。
藥　　效：清熱解毒，散瘀消腫。
資料來源：常見中草藥第四輯

金露花

編號：TARI-122

中文科名：馬鞭草科
英文科名：Verbenaceae
學　　名：*Duranta plumieri* Jacq.
植物特徵：常綠灌木，小枝方形，葉腋具銳刺，單葉對生或輪生，具短柄，葉片長3-7cm，寬2-4cm，卵狀披針形、橢圓形、或倒卵形，葉基闊楔形，葉尖銳形，葉緣全緣上半部鋸齒緣。花序爲總狀花序，頂生或腋出；花萼筒形，先端截形，5齒裂，花後增大；花冠藍紫色或白色，長1.2-1.5cm， 5裂，裂片具不規則齒牙，花筒略彎曲；雄蕊4枚，2長2短；著生花筒基部；花絲被腺毛，果實爲核果，直徑約1cm，球形，成熟時金黃色，內藏種子4-5顆，花期自5月至9月。
生長習性：台灣各地栽培供作觀賞用。
利用部位：葉、果。
主要成分：種子油的主要脂肪酸爲亞油酸(53.1%)，非皂化物質有烴、醇和甾醇。
藥　　效：甘、微辛，溫。有小毒。散熱透邪，行血祛瘀，止痛殺蟲，消腫解毒。

紫錐花

編號：TARI-123

中文科名：菊科
英文科名：Compositae
學　　名：*Echinacea purpurea* L.
植物特徵：每株花枝數平均3-5枝，每株花期達2個月，單枝花期約兩星期，可收穫種子。春作落葉後，萌發新芽，3月上旬開始陸續開花。
生長習性：原產美洲，台灣目前已有栽種。
利用部位：根、莖、葉、花。
主要成分：含松果菊甘、多醣體(polysaccharides)、alkamides、phenylpropanoid、cichoric acid等。
藥　　效：抗病毒、抗眞菌、抗腫瘤、消炎等作用。

胡頽子

編號：TARI-124

中文科名：胡頹子科
英文科名：Elaeagnaceae
學　　名：*Elaegnus pungens* Thunb.
植物特徵：爲常綠灌木，高3-4公尺，刺頂生或腋生，長20-40mm或稍過之；嫩枝稍壓扁，密被銹色鱗片，老枝黑色，略有光澤。葉互生，革質，橢圓形或闊橢圓形，很少長圓形，長5-10cm，兩端鈍或基部圓形；邊稍反卷或略呈皺波狀，兩面密被銀灰色、少數褐色的鱗片，但老葉上面脫淨； 側脈每邊7-9條，下面不明顯。花秋末開放，白色，1-3朵生於腋生短枝上；花枝長3-5mm，彎垂；花萼外面被鱗片，裡面被星狀毛。管部圓筒狀或稍呈漏斗狀，長5-7mm，下部有深縊痕，其位置與子房頂部近等高，裂片4，三角形，長約3mm，近漸尖；無花瓣；雄蕊4，花絲極短。堅果核果狀，爲肉質的宿萼筒所包裹，橢圓形，長12-14mm，初被褐色鱗片，成熟時紅色。
生長習性：常生向陽山坡、曠野或路旁。
利用部位：葉。
主要成分：根含sitosterol、arjunolic acid、muslinlc acid。
藥　　效：斂肺，平喘，止咳。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈3〉

錫蘭橄欖

編號：TARI-125

中文科名：膽八樹科
英文科名：Elaeocarpaceae
學　　名：*Elaeocarpus serratus* L.
植物特徵：常綠喬木。小枝平滑，具葉痕。葉不規則互生，種子長橢圓形，種皮堅硬，花期6-10月，果期12-2月。
生長習性：錫蘭原產，分布印度、斯里藍卡、南洋各地。
利用部位：根部。
主要成分：含粗脂肪、還原糖、非還原糖、果膠。種仁含油，可作爲食用油或工業用油。
藥　　效：健胃、平肝、潤肺、理氣、祛風止痛。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(3)

毛蓮菜

編號：TARI-126

中文科名：菊科
英文科名：Compositae
學　　名：*Elephantopus mollis* H. B. K.
植物特徵：多年生草本，全株密生白色硬毛，葉互生，葉片長橢圓形，先端銳尖形，鋸齒緣，頭花總狀疏散，頭花皆管狀花，瘦果被短毛。
生長習性：臺灣全境平野至低海拔山區之荒野、路旁、農園。
利用部位：根及全草。
主要成分：毛蓮菜素、去氧毛蓮菜素、異去氧毛蓮菜素、柔毛蓮菜素。

七寸丁豎杍

編號：TARI-127

中文科名：菊科
英文科名：Compositae
學　　名：*Elephantopus scaber* L.
植物特徵：直立草本，高10-50釐米。生於草地上。莖2歧分枝，多少粗糙，有時全株有白色粗毛。基生葉叢生，葉片匙形或長圓狀倒披針形，長12-17釐米，邊緣稍有鈍鋸齒；莖生葉少，極小。夏秋季開花；頭狀花序成束，生於枝頂，有葉狀總苞片3-4片；花紫紅色。瘦果有棱，頂端有4-6枚長而硬的冠毛。
生長習性：全台灣之平地至低海拔山區均可見。
利用部位：全草。
主要成分：含粗脂肪、還原糖、非還原糖、果膠。種仁鉛油，可作爲食用油或工業用油。
藥　　效：健胃、平肝、潤肺、理氣、袪風止痛。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(3)

牛筋草

編號：TARI-128

中文科名：禾本科
英文科名：Gramineae
學　　名：*Eleusine indica*
植物特徵：一年生草本，高15-90cm。鬚根細而密。稈叢生，直立或基部膝曲。葉片條形，扁平或卷折，長達15cm，寬3-5mm，疏生疣狀柔毛，中脈顯著突起，葉稍壓扁，有脊，邊緣近膜質，先端稀具絲狀毛；葉舌長約1mm。夏、秋兩季開花，穗狀花序纖細，淡綠色，長3-10cm，寬3-5mm，2-5花序(少爲2)呈指狀排列於莖頂，有時其中之一單生於其他花序之下，小穗有花3-6朵。種子卵形，有波狀皺紋。
生長習性：生於曠野、路旁。
利用部位：全草。
主要成分：含蛋白質、澱粉、脂肪、少量亞硝酸鹽。
藥　　效：清熱解毒，袪風利濕，散瘀止血。

曇花

編號：TARI-129

中文科名：仙人掌科
英文科名：Cactaceae
學　　名：*Epiphyllum oxypetalum* Haw
植物特徵：多年生肉質灌木；葉革質，基部尖銳，葉緣爲邊緣波狀、鋸齒緣。花著生於葉狀莖上且生於缺刻處，長約30cm，花色白而大。花期爲6-10月，開花時間爲晚上直至清晨。
生長習性：多爲栽培。
利用部位：花、莖。
主要成分：花含異紫柳甘、扇茶酚、槲皮素、楊梅樹皮素等。
藥　　效：清熱、止血。
資料來源：常見中草藥〈4〉

刺芫荽

編號：TARI-130

中文科名：繖形科
英文科名：Umbelliferae
學　　名：*Eryngium fortidum*
植物特徵：1年生或多年生草本，株高10-30 cm，主根圓錐形，分佈淺，葉自根出，倒披針形，長5-20cm，寬1-3 cm，葉緣具有波狀鋸齒，齒端有硬刺，基部漸狹，無葉柄。花莖直立而粗壯，高 20-30 cm，2歧分枝，具有疏生尖齒的莖生葉。聚繖花序具3-5回2歧分枝，由數個頭狀花序組成，總苞片5-6片，葉狀，開展且反折，邊緣有1-2對疏生尖刺，小總苞片長2-3mm，花極小，白色或淡綠色，雙懸果球形，種子極小，褐色。
生長習性：喜溫耐熱，在陰坡潮濕的環境中生長茂盛，對土壤的適應性較強。
利用部位：全草。
主要成分：含維他命A、B、C、鈣、鐵。
藥　　效：具有行氣、健胃之效，可治腹脹、消化不良、腸炎腹瀉、感冒胸痛、心臟無力。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑 (1)

雞冠刺桐

編號：TARI-131

中文科名：豆科
英文科名：Papilionaceae
學　　名：*Erythrina crista-galli* Linn.
植物特徵：為落葉性喬木，葉互生，具長柄，三出複葉。花期在春夏季，總狀花序；花瓣顏色鮮豔，分旗瓣、翼瓣及龍骨瓣，旗瓣倒卵形，與龍骨瓣等長，翼瓣不顯眼。
生長習性：原產地是巴西，喜歡高溫多濕的氣候，任何土壤均能生長。
利用部位：種子及莖皮。
主要成分：刺桐鹼(hypaphorine)及刺桐鹼甲醚。
藥　　效：洗刷廚具、藥用。
資料來源：全國中草藥匯編

藍桉

編號：TARI-132

中文科名：桃金孃科
英文科名：Myrtaceae
學　　名：*Eucalyptus globulus*
植物特徵：常綠大喬木。樹皮粗糙，葉革質互生，披針形，搓揉有香味。秋季開白色花，聚繖花序，蒴果杯形。褐色的厚樹皮，深溝縱裂紋略成旋轉形。
生長習性：原產地澳洲。
利用部位：葉、枝幹。
主要成分：桉葉油素、α-蒎烯水芹烯、莰烯、品醇、乙酸香味醇、香茅醛和胡椒酮等。
藥　　效：樹葉可煉油，樹幹做坑木。
資料來源：全國中草藥匯編

日本衛矛

編號：TARI-133

中文科名：衛矛科
英文科名：Celastraceae
學　　名：*Euonymus japonica* Thunb
植物特徵：常綠灌木。單葉，互生，革質，倒卵形或橢圓形，長3.5-6.5公分，花四數。雄蕊短，著生於花盤上，子房與花盤連生。蒴果扁球形。
生長習性：臺灣及日本原產。
利用部位：樹皮。
藥　　效：樹皮爲杜仲代用品。
資料來源：藥用植物學

綠珊瑚

編號：TARI-134

中文科名：大戟科
英文科名：Euphorbiaceae
學　　名：*Euphobia tirucalli* L
植物特徵：無刺灌木或小喬木，高0.3-5公尺。分枝對生或輪生，圓柱狀；小枝細長，綠色，稍肉質。葉少數，散生於小枝頂部，或退化爲不明顯的鱗片狀；無托葉。杯狀聚傘花序通常有短總花梗，簇生於枝端或枝叉上；總苞陀螺狀，直徑約2mm，內面被柔毛；腺體5無花瓣狀附片；雄花少數，苞片易撕裂，基部多少合生；雌花淡黃白色，子房3室，花柱下部合生，先端短2裂，柱頭頭狀。蒴果直徑6mm，暗黑色，被貼伏的柔毛；種子卵形，平滑。
生長習性：野生，或栽培於庭院、校園、植物園供觀賞。
利用部位：全株。
主要成分：新鮮乳汁含α-香樹脂醇(α-amyrin)，環木菠蘿烯醇，大戟甾醇(euphorbosterol)，大戟因子(euphorbia factor)Ti1～Ti9，其中Ti5爲12-O-[(2Z,4E)-2,4-辛二烯醯基]巴豆醇-13-乙酸酯{12-O-[(2Z.4E)-2,4-octadienoyl]phorbol-13-acetate}，Ti6爲12-O-[(2Z,4Z)-2,4,6-癸三烯醯基]巴豆醇-13-乙酸酯{12-O-[(2Z,4Z)-2,4,6-decatrienoyl]phorbol-13
藥　　效：催乳，殺蟲，解毒。主治產後乳汁不足，癬瘡，關節腫痛。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈1〉

霸王鞭

編號：TARI-135

中文科名：大戟科
英文科名：Euphorbiaceae
學　　名：*Euphorbia antiquorum* Linn.
植物特徵：多年生灌木。莖直立，肉質，內含白色乳汁，樹皮粉綠白色，老莖圓柱狀，或鈍三至六角形，小枝具厚而作波浪狀的翅，翅的凹陷處有一對銳刺。單葉互生，肉質，倒卵形，葉面深綠，背面稍淺。聚繖花序，花黃色，單性，無花被。雌雄同株，蒴果球形，花期3-4月。
生長習性：各地作綠籬或庭園零星栽培。
利用部位：莖、葉、花蕊。
主要成分：蒲公英賽醇、蒲公英賽酮、3α-無霸帖醇、3β-無霸帖醇、固醇、黃酮類、糖類、氨基酸、大戟醇、大戟腦。
藥　　效：莖有消腫、通便、殺蟲之效。治急性胃腸炎、腫毒。葉有消積化滯、解毒行瘀之效。治霍亂、跌打積瘀。花蕊解毒消腫。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(1)

大甲草

編號：TARI-136

中文科名：大戟科
英文科名：Euphorbiaceae
學　　名：*Euphorbia formosana* Hay.
植物特徵：半灌木狀多年生草本，莖直立，高約30-150公分，分枝呈繖形狀，集中於莖頂；葉互生或輪生，無柄，線狀披針形，全緣，莖葉折之，可見白色乳汁流出。大戟花序再排列成繖形，腋出或頂生，總苞鐘形，黃色，4裂；子房扁球形，花柱2枚，蒴果成熟後3裂。
生長習性：本省東部台東縣境內較爲常見。
利用部位：全草。
主要成分：新鮮乳汁含α-香樹脂醇(α-amyrin)，環木菠蘿烯醇，大戟甾醇(euphorbosterol)，大戟因子(euphorbia factor)Ti1～Ti9，其中Ti5爲12-O-[(2Z,4E)-2,4-辛二烯醯基]巴豆醇-13-乙酸酯{12-O-[(2Z,4E)-2,4-octadienoyl]phorbol-13-acetate}，Ti6爲12-O-[(2Z,4Z)-2,4,6-癸三烯醯基]巴豆醇-13-乙酸酯{12-O-[(2Z,4Z)-2,4,6-decatrienoyl]phorbol-13-acetate},Ti7爲12-O-(2,4,6,8,10-十四碳五烯醯基)巴豆醇-13-乙酸酯[12-O-(2,4,6,8,10-tetradecapen-taenoyl)phorbol-13-acetate]，Ti8爲12-O-(2,4,6,8-十四碳四烯醯基)巴豆醇-13-乙酸酯[12-O-(2,4,6,8-tetradecatetraenoyl)phorbol-13-acetate]，Ti9爲12-O-乙醯基巴豆醇-13-(2,4,6,8,10-十四碳五烯酸酯[12-O-acetylphorbol-13-(2,4,6,8,10-tetradecapenaenoate)。還含甘油三酯類(triglycerides)，甾醇三帖類(steroidal triterpenes)，二帖酯(diterpene ester)，帖烴類(terpenoidal hydrocarbons)，環綠玉樹烯醇(cyclotirucanenol)也叫24β-甲基-9β-19-環羊毛甾-20-烯-3β-醇(24β-methyl-9β-19-cycloanost-20-en-3bol)等。
藥　　效：根及莖解毒消腫。治蛇傷、疥癬、無名腫毒、疔瘡、癰疽、皰疹。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈1〉

石筆虎尾蘭

編號：TARI-137

中文科名：大戟科
英文科名：Euphorbiaceae
學　　名：*Euphorbia neriifolia* L.
植物特徵：爲多年生肉質植物，能以氣生根攀附於它物上。長可超過8m；莖深綠色，節處收縮，節間3棱柱形，長20-40cm，棱寬1-2.5cm，邊緣稍呈波狀，波谷處具一窩孔，孔內具1-3小刺。葉退化。花大，夏秋季晚上開放，白色，管狀，長達30cm；萼片卡部合生成管狀，上部狹披針形，黃綠色；花瓣下部與萼管合生，上部寬闊；雄蕊多數，著生於花被管內面中部至下部；子房與花被管合生，花柱粗壯，伸出，柱頭多裂。漿果長圓形，長約10cm，成熟時紫紅色，肉質，具卵狀而頂端急尖的鱗片，成熟時近平滑，果肉白色，可食。但台灣的品種並不容易看到果實。
生長習性：攀附於石上、牆上或樹上，河堤或閒置地常有遭人遺棄而自生的族群。
利用部位：肉質莖及花。
主要成分：抗瘧生物鹼，根含八仙花酚、八仙花酸、半月苔酸。葉含菌芋甘，花含芸香甘。
藥　　效：止氣痛，理痰火咳嗽。花：清熱，潤肺，止咳。莖：舒筋活絡，解毒。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑(2)

大飛揚

編號：TARI-138

中文科名：大戟科
英文科名：Euphorbiaceae
學　　名：*Euphorbia hirta* Linn.
植物特徵：爲一年生草本，高15-40cm，含白色乳汁，常淡紅色或淡紫色，被長硬毛，基部分枝。單葉對生，長圓狀披針形或卵狀披針形，長1-4cm，上面中部常有紫斑，兩面被毛；葉柄長1-2毫米；托葉小，披針形，邊緣剛毛狀撕裂。花序杯狀，多數排列成密集的腋生頭狀花序狀，總花梗長約0.5mm；總苞片鐘狀，外面密被短柔毛，頂4裂，腺體4，有白色花瓣狀附屬物；花夏秋季開放，單性，無花被，雌雄花生於同一總苞內；雌花單生於花序中央；雄花幾朵位於雌花外圍，每花僅1雄蕊。蒴果卵狀三稜形，長1.5mm，被短柔毛。
生長習性：生於田邊、村邊和荒地等向陽處。東南亞地區也有分布。
利用部位：全草。
主要成分：全草含黃酮甘、Xanthorhamnin、Quercetin、三帖類、蒲公英酮、蒲公英醇、沒食子酸、肌醇。
藥　　效：根及莖解毒消腫。治蛇傷、疥癬、無名腫毒、疔瘡、癰疽、皰疹。
資料來源：實用中草藥彩色圖集第二冊

聖誕紅

編號：TARI-139

中文科名：大戟科
英文科名：Euphorbiaceae
學　　名：*Euphorbia pulcherrima* Willd. ex Klotzsch
植物特徵：中性植物，生長快速，耐熱也耐寒，花期10-4月。落葉灌木，高1-4公尺，亦有矮性及不同花色的園藝品種，嫩莖草質，綠色，老莖木質中空；葉盾形或披針形，葉側緣微凹；具艷色似花的部份實爲其苞葉。
生長習性：庭栽，盆栽觀賞，綠籬。
利用部位：全株。
主要成分：植物甾醇、β-香樹脂、β-香樹脂乙酸、豆甾醇。
藥　　效：調經止血、接骨消腫。
資料來源：常見中草藥 (6)

崖椒(雙面刺)

編號：TARI-140

中文科名：芸香科
英文科名：Rutaceae
學　　名：*Fagara nitida* Roxb.
植物特徵：攀緣灌木。枝條上有倒勾刺。葉呈羽狀複葉，橢圓形，它的名字便是因葉中肋兩面都長有暗紫紅色的刺而來，不過有些植株只在葉背面有刺。葉肉有油點。花序總狀，淡黃白色而有清。果實球形，很小，直徑只有0.5公分左右，成熟時黑色，有麻辣味。
生長習性：生長在亞熱帶闊葉林下部。
利用部位：全草。
主要成分：根含dictamnine，skimmianine，nitidine，xanthyletin，laurifolie。木部含flavianate，trilobine，magnoflorine，laurifoline，葉含精油、樹脂及酚類。
藥　　效：能消腫解毒、舒經活血止痛、祛風消炎止癢。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈上〉

榕

編號：TARI-141

中文科名：桑科
英文科名：Moraceae
學　　名：*Ficus microcrpa* L.
植物特徵：常綠大喬木。多分枝而擴散呈傘狀，故人類喜栽培作庇蔭樹，成樹後常由樹幹或粗枝生多數氣根，若著地則漸粗壯成爲支柱狀，樹皮及嫩枝葉含白色乳汁。花果期5-10月。
生長習性：中國大陸南部，東南亞熱帶各地，印度，日本，琉球。
利用部位：鬚、皮、葉、果、乳汁均曬乾使用。
主要成分：氣根含酚類，氨基酸，有機酸，糖類。葉含三帖皂甘，黄酮甘，酸性樹脂，鞣質。
藥　　效：祛風清熱、活血散瘀、解毒消腫、止痛、殺蟲
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈2〉

牛乳房

編號：TARI-142

中文科名：桑科
英文科名：Moraceae
學　　名：*Ficus formosana* Maxim.
植物特徵：灌木，高2-3m。小枝、葉脈和葉柄幼時均被疏柔毛；枝纖細，有托葉殘留的痕跡。葉互生；葉柄長4-6mm；托葉長三角形，長約8mm，早落；葉片膜質，倒卵狀披針形，長4-11cm，寬1-3.5cm，先端通常漸尖，尖端有時長達1cm以上，中部以下漸狹，有時不對稱，基部楔形，全緣或上部呈淺波狀或有不規則的缺齒；側脈和疏離的網脈在背面稍明顯。隱頭花序(榕果)單生於葉腋，梨形或近球形，成熟時紫紅色，直徑6-8mm，外面有小瘤體，頂端有臍狀突起，基部漸狹成一短柄，長2-3mm；雄花、癭花同生於一花序托中，雌花生在另一花序托內；雄花花被片3-4，雄蕊2；癭花花被片4-5，舟狀，花柱短，側生；雌花與癭花相似，花被片4，但花柱較長，柱頭漏斗形。瘦果。花期4-7月。
生長習性：生於低海拔至高海拔的山地疏林中或曠野、路旁、溪邊。
利用部位：全株。
主要成分：含單寧酸、草酸、鈣、鉀鹽、縠胱甘肽等。果實含果糖、草酸鹽等。
藥　　效：活血補血，催乳，止咳，祛風利濕，清熱解毒。
資料來源：中華草本 (5)

天仙果

編號：TARI-143

中文科名：桑科
英文科名：Moraceae
學　　名：*Ficus formosana* Maxim.
植物特徵：灌木，高2-3m。小枝、葉脈和葉柄幼時均被疏柔毛；枝纖細，有托葉殘留的痕跡。葉互生；葉柄長4-6mm；托葉長三角形，長約8mm，早落；葉片膜質，倒卵狀披針形，長4-11cm，寬1-3.5cm，先端通常漸尖，尖端有時長達1cm以上，中部以下漸狹，有時不對稱，基部楔形，全緣或上部呈淺波狀或有不規則的缺齒；側脈和疏離的網脈在背面稍明顯。隱頭花序(榕果)單生於葉腋，梨形或近球形，成熟時紫紅色，直徑6-8mm，外面有小瘤體，頂端有臍狀突起，基部漸狹成一短柄，長2-3mm；雄花、癭花同生於一花序托中，雌花生在另一花序托內；雄花花被片3-4，雄蕊2；癭花花被片4-5，舟狀，花柱短，側生；雌花與癭花相似，花被片4，但花柱較長，柱頭漏斗形。瘦果。花期4-7月。
生長習性：生於低海拔至高海拔的山地疏林中或曠野、路旁、溪邊。
利用部位：全株。
主要成分：鬼臼毒素、苦鬼臼毒素、異苦鬼臼毒素、山奈酚、槲皮素、紫雲英甘等。
藥　　效：活血補血，催乳，止咳，祛風利濕，清熱解毒。
資料來源：全國中草藥匯編

大葉榕

編號：TARI-144

中文科名：桑科
英文科名：Moraceae
學　　名：*Ficus microcarpa*
植物特徵：常綠大喬木。多分枝而擴散呈傘狀，故人類喜栽培作庇蔭樹，成樹後常由樹幹或粗枝生多數氣根，若著地則漸粗壯成爲支柱狀，樹皮及嫩枝葉含白色乳汁。花果期5-10月。
生長習性：中國大陸南部，東南亞熱帶各地，印度，日本，琉球。
利用部位：鬚、皮、葉、果、乳汁均曬乾使用。
主要成分：氣根含酚類，氨基酸，有機酸，糖類。葉含三帖皀甘，黄酮甘，酸性樹脂，鞣質。
藥　　效：祛風清熱、活血散瘀、解毒消腫、止痛、殺蟲。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈2〉

雀榕

編號：TARI-145

中文科名：桑科
英文科名：Moraceae
學　　名：*Ficus wightiana* Wall.
植物特徵：落葉大喬木。葉互生，叢生於枝端，橢圓形。葉鈍、短突尖，全緣，紙質，羽狀側脈，正面綠，新葉紅褐色，背面淺綠，有柄，單葉。花序球形，花期3-8月，單性花、具短梗、單生或對生於枝幹上，雄花、雌花、癭花同生於一隱頭花序內壁，隱花果(無花果)，小果瘦果，扁球形徑 1-1.5公分，果期6-8月。
生長習性：中國大陸南部、中南半島、東南亞、日本、台灣。
利用部位：葉。
主要成分：氣根含酚類，氨基酸，有機酸，糖類。葉含三帖皂甘，黃酮甘，酸性樹脂，鞣質。
藥　　效：祛風清熱、活血散瘀、解毒消腫、止痛、殺蟲
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈2〉

白飯樹

編號：TARI-146

中文科名：大戟科
英文科名：Euphorbiaceae
學　　名：*Flueggea virosa (Roxb. ex. Willd.)* Voigt
植物特徵：落葉灌木，高2-4m，全體無毛。莖皮紅褐色，嫩枝有稜。單葉互生；葉柄長 3-6mm；葉片近革質，長圓狀倒卵形至橢圓形，長1-5cm，寬1-3.5cm，先端鈍圓而有極小的凸尖，基部楔形，邊緣全緣，上面綠色，下面蒼白色。夏末秋初開開小的淡黃色花，直徑 2-2.5mm，成稠密腋生的花叢，花梗極短；萼圓形或矩圓形；無花瓣；雄蕊5個，突出；子房卵圓形，花柱3，2裂。果肉質，球形，直徑約3mm，熟時白色，有種子3-6粒。
生長習性：生於河邊、坡地、灌木叢中或疏林下。
利用部位：全株。
主要成分：含生物鹼白飯樹鹼(fluggein，$C_{10}H_{15}ON$)。
藥　　效：清熱解毒，消腫止痛，止癢止血。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(3)

四季橘

編號：TARI-147

中文科名：芸香科
英文科名：Rutaceae
學　　名：*Fortunella crassifolia* Swingle
植物特徵：常綠灌木至小喬木。高1-2公尺。枝幹具短棘刺或針刺。小枝細長，綠色。葉對生，具短柄，有狹翼。葉片革質，長橢圓形。種子橢圓形。花期4-5月，果期10-1月。
生長習性：各地栽培。
利用部位：根、葉、果實、種子。
主要成分：揮發油、維生素C、丁香甘等。
藥　　效：理氣，解鬱，化痰，醒酒。主治氣鬱不舒，胸腺病問，食滯納呆，傷酒口渴，咳嗽咯痰等病症。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(5)

光蠟樹

編號：TARI-148

中文科名：木樨科
英文科名：Oleaceae
學　　名：*Fraxinus formosana* Hayata
植物特徵：半落葉喬木，成株高可達20公尺。葉對生、革質，奇數羽狀複葉，小葉卵形或長橢圓形，先端銳尖。翅果長線形，先端凹。
生長習性：全省低海拔闊葉林中，以溪岸最多。
利用部位：木材。
主要成分：樹脂成分。
藥　　效：主治氣郁不舒，胸腺病問，食滯納呆，傷酒口渴，咳嗽咯痰等病症。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(5)

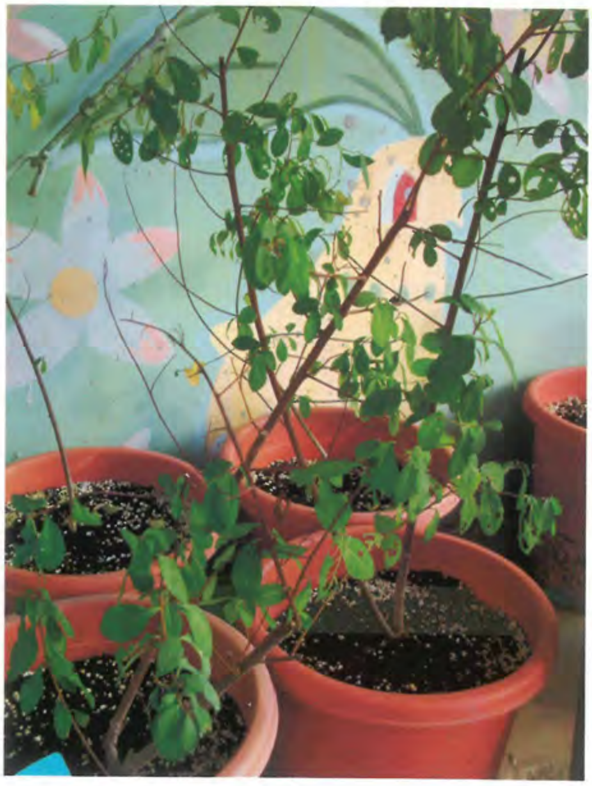
椬梧

編號：TARI-149

中文科名：胡頹科
英文科名：Elaeagnaceae
學　　名：*Elaeagnus oldhami* Maxim.
植物特徵：常綠半蔓性灌木至小喬木，具長棘刺，嫩枝散生紅棕色星狀鱗片物。葉互生，花1枚或2數枚簇生成總狀花序。果實核果狀，圓形至橢圓形，熟紅。
生長習性：喜好生長在開闊的河床、山壁、 岩洞及濱海乾旱地。
利用部位：根和莖。
主要成分：根含sitosterol、arjunolic acid、muslinlc acid。
藥　　效：祛風除濕、散瘀消腫、固腎平喘之效。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑 (3)

白珠樹

編號：TARI-150



中文科名：杜鵑花科
英文科名：Ericaceae
學　　名：*Gaultheria leucocarpa* f. var. *cuming* (Vidal) Sleumer
植物特徵：常綠小灌木，高約100-150公分，枝細長帶紫紅色，葉互生，革質，葉片卵形或卵狀披針形。總狀花序，腋生，花冠鐘形，白色或乳黃色，花後萼發育成漿果狀肥厚包住果實，熟時暗紅色至紫黑色。種子多數。
生長習性：臺灣全境海拔600-3000m 間，尤以中海拔地區之路旁、灌叢中多見。
利用部位：全草。
主要成分：葉含冬綠甘。
藥　　效：全草有祛風陰濕、疏筋通絡、活血止痛之效。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑(3)

小駁骨丹

編號：TARI-151

中文科名：爵床科
英文科名：Acanthaceae
學　　名：*Gendarussa vulgaris* Nees
植物特徵：常綠小灌木，高達1.5m。莖直立，多分枝，小枝有四稜線，莖節膨大，略帶紫色，無毛。葉對生，具短柄，披針形，長4-14cm，寬 1-2cm，先端漸尖，基部楔形，全緣，上面青綠色，下面黃綠色，光亮。初夏開花，穗狀花序頂生或生於上部葉腋內，長4-10 cm，有時分枝，花簇生，下部花束常疏離；內外兩對苞片都小而窄；花冠二唇形，白色或粉紅色，有紫斑；雄蕊2個。蒴果棒狀，無毛。
生長習性：生於溝谷、山坡林陰濕處或栽培於屋邊、園邊肥沃地。
利用部位：全株。
主要成分：葉、嫩枝、樹皮及根含有生物鹼。
藥　　效：主治跌打損傷，骨折，扭挫傷，風濕性關節炎、感冒、月經不調。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑（1）

青脆枝

編號：TARI-152

中文科名：茶茱萸科
英文科名：Lcacinaceae
學　　名：*Nothapadytes foetida* (Wight)Sleum
植物特徵：常綠灌木至小喬木，幼枝淡黃綠色，葉互生，葉片卵狀橢圓形至長橢圓形，花頂生，聚繖花序，花白色或淡黃色，果期夏至秋間，果實爲長橢圓形，果實未熟時呈綠色，成熟時爲黑色。
生長習性：屬熱帶及亞熱帶珊瑚礁岩風化土壤區之特植物，其最適合的土壤爲PH6.5以上之中性排水良好有機質含量高之砂壤土或石礫壤土。
利用部位：莖、根或根皮。
主要成分：喜樹鹼（camptothecin）
藥　　效：有祛風除濕、理氣散寒、抗癌之效。
資料來源：全國中草匯編

金錢薄荷

編號：TARI-153

中文科名：唇形科
英文科名：Labiatae
學　　名：*Glechoma longituba* (Nakai) Kupr.

植物特徵：多年生匍匐草本，高5-20公分。莖細長，四稜形，有分枝，節著地生根，枝梢直立，被短柔毛。葉對生，有柄；葉片圓形或腎形，長 1-3公分，寬1.5-3公分，基部心形，邊緣有圓齒，兩面脈上均有短柔毛。春、夏開花，輪傘花序腋生，每輪有花2-6朵。苞片鑽形，頂端有芒。花萼筒狀，長約8-10mm，有5齒，齒端有芒，外面和齒緣上均有白色細毛；花冠二唇形，紫紅色或淡紫色，長1.2-2公分，冠管細，向喉部增廣，上唇短，倒心形，頂端有深凹，下唇有3裂片，側裂橢圓形，中裂最大，倒心形，頂端有凹；雄蕊4，花絲頂端分2枝，其中1枝著生花藥，藥室叉開成直角；花柱光滑，柱頭2裂。小堅果長圓形，褐色。
生長習性：喜生於潮濕蔭蔽的溝邊、山野、草叢及林緣。
利用部位：全草。
主要成分：莖、葉含揮發油。油中主要成分爲1-松莰酮(1-pinocamphone,C10H16O)，尚含1-薄荷酮(1-menthone,C10H18O)、α-蒎烯(α-pinene,C10H16)、β-蒎烯(β-pinene)、檸檬烯(limonene,C10H16)、1,8-桉油精(1,8-cineol,C10H18O)、對-傘花烴(p-cymene,C10H14)等，成分隨產地、生境而有所差異。其它，尚含有水蘇糖、熊果酸、膽鹼、鞣質及無機鹽等。
藥　　效：清熱解毒，利尿排石，散瘀消腫。
資料來源：藥用植物學

甘草

編號：TARI-154

中文科名：豆科
英文科名：Leguminosae
學　　名：*Glycyrrhiz uralensis* Fisch

植物特徵：多年生草本，高約30-70cm。根莖圓柱狀，主根甚長，粗大，外皮紅核色至暗核色。莖直立，稍帶木質，被白色短毛及腺鱗或腺狀毛。單數羽狀複葉，總狀花序腋生，花密集，莢果線狀長圓形，花期6-7月，果期7-9月。
生長習性：生於向陽乾燥的鈣質草原、河岸砂質土。
利用部位：塊狀莖。
主要成分：甘草甜素、甘草次酸、甘草素。
藥　　效：補中益氣、祛痰止咳、清熱解毒。
資料來源：中藥大辭典(上)

鼠麴舅

編號：TARI-155

中文科名：菊科
英文科名：Compositae
學　　名：*Gnaphalium purpureum* L.
植物特徵：一年生草本。株高約10-30cm，莖基部有多數分枝，斜上生長；葉片舌狀，兩面均被有絨毛；頭狀花淡褐色，細小而不顯眼，開放於葉腋或莖頂，無舌狀花；瘦果細小，表面有突起物，冠毛一列，淡白色。
生長習性：臺灣全境平野普遍多見群生。
利用部位：全草。
主要成分：甘草甜素、甘草次酸、甘草素。
藥　　效：全株搗碎可外敷腫毒；全草煮汁飲服，具有清涼、降火及利尿等功效。
資料來源：中藥大辭典(上)

奶葉藤

編號：TARI-156

中文科名：蕁麻科
英文科名：Urticaceae
學　　名：*Gonostegia hirta* (Blume) Miquel
植物特徵：呈匍匐狀亞灌木或多年生草本植物，對生紙質的葉子爲卵形或披針形；葉柄極短或幾乎無柄。雌雄異花同株，都爲腋生且密集成簇的聚繖花序；卵狀的瘦果極小，約1.5公釐長。
生長習性：全島低海拔地區常見的野草。
利用部位：全草。
藥　　效：全株搗碎可外敷腫毒；全草煮汁飲服，具有清涼、降火及利尿等功效。
資料來源：全國中草藥匯編

墨水樹

編號：TARI-157

中文科名：豆科
英文科名：Leguminosae
學　　名：*Haematoxylon campechianum* Linn.
植物特徵：落葉小喬木。樹幹灰褐色，具縱溝，葉腋生銳刺，小枝曲折狀，托葉線形。葉爲偶數羽狀覆葉，對生，葉片倒心形或卵形，基部契形，具短炳或無炳。花腋生，總狀花序，黃色。花瓣倒卵狀披針形，基部被白絨毛。莢果扁橢圓形，種子扁腎臟形，黃褐色或淡綠褐色。花期2-4月，果期5-7月。
生長習性：台灣南部墾丁公園栽培。
利用部位：樹幹。
主要成分：心材含墨水樹素。
藥　　效：根或莖有收斂之效。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(1)

白花蛇舌草

編號：TARI-158

中文科名：茜草科
英文科名：Rubiaceae
學　　名：*Hedyotis diffusa* Wilid.
植物特徵：一年生披散草本，高5-20cm。根圓柱狀，白色，細長，分枝，徑1-2mm，粗者往往具橫的溝紋。莖略帶方形或扁圓柱形，光滑無毛，自基部分枝。葉對生，無柄；葉片線形至線狀披針形，長1-3.5cm，寬1-3mm，先端急尖，下面有時粗糙，無側脈；托葉膜質，基部合生成鞘狀，長1-2mm，頂端芒尖。花單生或成對生於葉腋，常具短而略粗的花梗，稀無梗；萼筒球形，直徑1.5mm，4裂，裂片矩圓狀披針形，長1.5-2mm，邊緣具睫毛；花冠白色， 漏斗形，長3.5-4mm，頂端4深裂；裂片卵狀矩圓形，長約2mm，禿淨；雄蕊4，著生於冠筒喉部，與花冠裂片互生，花絲扁，花藥卵形，背著，2室，縱裂；子房下位，2室，花柱線狀，柱頭2淺裂呈半球狀，長於花柱。蒴果扁球形，直徑2-2.5mm，室背開裂，花萼宿存。種子棕黃色，細小，有 3個稜角。花期7-9月，果期8-10月。
生長習性：生長曠野田間、路旁、溝邊、草地。
利用部位：全草。

主要成分：全草含熊果酸，齊墩果酸，對香豆酸，豆甾醇，β-谷甾醇(β-sitosterol)、β-谷甾醇-D-葡萄糖，三十一烷、黃酮及白花蛇舌草素。
藥　　效：清熱解毒、利尿消腫，活血止痛。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈1〉

萱草

編號：TARI-159

中文科名：百合科
英文科名：Liliaceae
學　　名：*Hemerocallis fulva* Linn.
植物特徵：多年生草木。根狀莖短。花期6–8月，果期7–9月。
生長習性：生於山坡、草地或林緣。
利用部位：根及根莖。
主要成分：黃花菜根含多種蒽醌類化合物。
藥　　效：有利消腫、清熱利潔、消炎。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈下〉

月桂

編號：TARI-160

中文科名：樟科
英文科名：Lauraceae
學　　名：Laurus nobilis L.
植物特徵：常綠小喬木或大灌木，高達12米。樹冠卵形，小枝綠色。單葉互生，革質，長橢圓形至廣批針形，端漸尖，全緣，常帶波狀，兩面無毛，羽狀脈，表面暗綠色，有光澤，揉碎有香味，葉柄紫色。雌雄異株，花黃色，小。果橢圓狀球形，熟時暗紫色。花期4月；果熟期9-10月。
生長習性：原產地中海一帶，我國早在唐以前就引種栽培，分佈于長江流域以南地區。在本地區散見於各園林、私宅及學校、工廠等，大多爲上世紀80年代前栽種的。目前尚未充分開發利用。
利用部位：樹皮及樹枝。
主要成分：桉葉素、丁香酚、蒎稀、水芹稀、芳樟醇、香葉醇及乙烯丁香酚。
藥　　效：葉可以減輕扭傷、瘀青和風濕所引起的疼痛。
資料來源：中草藥匯編

朱槿

編號：TARI-161

中文科名：錦葵科
英文科名：Malvaceae
學　　名：*Hibiscus rosa-sinensis* L.
植物特徵：常綠灌木，直立多莖多分枝，葉深綠，有光澤，花白、紅、粉紅、黃、橘色、單瓣或重瓣，全年開花，盛花期爲5-10月，樹性極強健，可單植，列植，群植。
生長習性：公園、庭園、綠地美化。
利用部位：根、葉、花、根幹皮。
主要成分：花含肥皂草甘(saponarin)係爲一種黃酮甘，並含異牡荊素 (isoxitexin爲比喃葡萄糖基芥菜素)和反丁烯二酸。此外，尚含有皂甘及多量粘液質。皮含壬二酸、辛二酸、二十八醇-1, β-谷甾醇、二十二碳二醇、白樺脂醇、古柯三醇等。根皮含鞣質及粘液質。種子含錦葵酸(malvalic acid)、蘋婆酸(sterculic acid)、二氫蘋婆酸(dihydrosterculic acid)。
藥　　效：根有解毒、調經、通便之效。葉有消腫、止血之效。花有清肺、化痰、涼血、解毒、調經之效。根幹皮有調經、通便、止咳、消炎之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑 (3)

洛神葵

編號：TARI-162

中文科名：錦葵科
英文科名：Malvaceae
學　　名：*Hibiscus sabdariffa* L.
植物特徵：1年生木質狀草本，株高1-2m，莖淡紫色至紅紫色，被疏粗毛，葉互生，裂片披針形，兩面無毛，花冠黃色，中心部紫黑色，蒴果卵球形，種子多數腎形。
生長習性：各地庭園或藩籬普遍觀賞種植。
利用部位：根、花萼、花冠及種子
主要成分：花含棉花色素、槲皮素。萼含糖類、粗蛋白質、粗脂肪、碳水化合物。果膠，內含果膠酸、檸檬酸。種子含油類及擬蛋白。
藥　　效：根有強壯、輕瀉作用。花萼有清熱、解渴、止咳、降血壓之效。治中暑、咳嗽、酒醉、高血壓。種子有強壯、利尿、輕瀉之效。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑 (3)

山芙蓉

編號：TARI-163

中文科名：錦葵科
英文科名：Malvaceae
學　　名：*Hibiscus taiwanensis* S. Y. Hu
植物特徵：灌木或小喬木，分佈於平地山麓。全株密生柔毛，葉片紙質三至五淺裂。花具長梗，白色或粉紅色花蕊黃色，花朵直徑可達十公分，花期在秋冬季。
生長習性：臺灣全境平野、山麓至海拔1200公尺間闊葉林內。
利用部位：根及粗莖。
主要成分：黃酮甘、酚類、氨基酸、還原糖、黏液質。
藥　　效：清熱解毒，消炎止痛，消腫排膿，清肺涼血。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑 (2)

猿尾藤

編號：TARI-164

中文科名：黃褥花科
英文科名：Malpighiahiaceae
學　　名：*Hiptage benghalensis* (L.) Kurz
植物特徵：常綠蔓性藤本，葉對生，總狀花序，花黃白，辧緣細裂，果具3翅。
生長習性：臺灣、印、馬。
利用部位：根、樹皮及葉。
主要成分：根皮含猿尾藤甘
藥　　效：根、樹皮及葉有清熱、解毒、鎮咳、散瘀、消腫止血，催吐之效。治感冒發熱、咳嗽、支氣管炎、木薯中毒等。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(一)

金針

編號：TARI-165

中文科名：百合科
英文科名：Liliaceae
學　　名：*Hemerocallis fulva* L.
植物特徵：多年生草本。根狀莖粗短，具肉質紡錘狀塊根。葉基生，條狀披針形，長30-60cm，寬約2.5cm，背面被白粉。花莛圓柱形，高達100cm；圓錐花序頂生，具花5-6朵；苞片小，披針形；花被橙色或橙紅色，下部成管，上部裂片6，2 輪，內輪裂片較外輪爲寬，中部有暗紅色斑紋，邊緣稍作波狀；雄蕊6，花絲長，著生於花被喉部；子房上位。蒴果矩圓形。花期6-8月，果期8-9月。
生長習性：生於山地濕潤處。
利用部位：全草。
主要成分：含有生物鹼。
藥　　效：清熱利尿、涼血止血。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑(1)

魚腥草

編號：TARI-166

中文科名：三白草科
英文科名：Saururaceae
學　　名：*Houttuynia cordata* Thunb.
植物特徵：多年生草本。全株有腥臭味，莖下部伏地。節上生根，上部直立，莖葉常帶紫紅色。單葉互生；葉心形或寬卵形，全緣，下面常有紫紅色，有腺點，具緣毛。穗狀花序頂生，長圓狀或倒卵形，白色。蒴果卵形。花期6–7月，果期8–9月。
生長習性：生於陰山地，溝邊，塘邊，田埂或林下濕地。
利用部位：莖、葉、花穗。
主要成分：揮發油、月桂烯、石竹烯、阿福豆甘、全絲桃甘、綠原酸、豆甾醇等。
藥　　效：抗菌、抗菌毒作用、利尿作用、增強機體免疫功能、鎮痛止咳、止血等作用。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(上)

山香

編號：TARI-167

中文科名：唇形科
英文科名：Labiatae
學　　名：*Hyptis suaveolens* (L.) Poir.
植物特徵：一年生草本，高0.5-2m。莖直立，粗壯，分枝，多少被平展剛毛，揉之有香氣。單葉對生，荷葉柄，柄長0.5-6cm，被平展剛毛；葉片薄紙質，卵形，長4-11cm，寬1.2～9cm，愈向上部的愈小，先端略鈍，基部渾圓或淺心形，邊緣有小鋸齒，兩面均被疏柔毛。夏秋季開花，腋生，聚傘花序有花2-4朵，於枝上排列成假總狀或圓錐狀花序，無花梗或花單生而具短花梗；萼花花時長約4-5mm，但很快就長大而長達1-1.2cm，有10脈，極隆起，被長柔毛及內色腺點，5個裂齒錐尖，直立；花冠二唇形，藍色，長6-8mm，上唇2圓裂，裂片外反，下唇3裂，側裂片與上唇裂片相似，中裂片囊狀。雄蕊4，下傾。果期秋冬季，小堅果矩圓形，扁平，暗褐色，具細點。
生長習性：種子繁殖，喜歡陽光充足的地方，台灣中部山區有大量栽培採收種子，供山粉圓用。
利用部位：全草及種子。
主要成分：揮發油。
藥　　效：疏風利濕，行氣散瘀。種子：甘涼，清熱利濕，解毒。
資料來源：全國中草藥匯編

牛膝草

編號：TARI-168

中文科名：唇形花科
英文科名：Labiatae
學　　名：*Hyssopus officinalis* L.
植物特徵：莖直立，葉片狹小，花朵呈唇形狀；全株有特殊的香氣；多年生草本植物，高約 50-50公分；直立，基部分枝性佳；葉對生呈披針形，因像柳葉，故又稱「柳薄荷」；嫩葉帶有薄荷苦甜參半的香味；紫青色花穗，花期長，花可食用；對蜂鳥、蜜蜂和蝴亦頗具吸引力。
生長習性：生於山坡林下。
利用部位：全草。
主要成分：含揮發油。
藥　　效：用以疏通筋骨、恢復元氣，可用於氣血虛弱者，並可提高血壓與關節痠痛按摩。
資料來源：藥用植物圖鑑

非洲鳳仙花

編號：TARI-169

中文科名：鳳仙花科
英文科名：Balsaminaceae
學　　名：*Impatiens balsamina* L.
植物特徵：一年生草本，高60-80cm。莖直立，肉質，圓柱形，上部分枝，下部的節常膨大，表面有短柔毛或近乎光滑，常呈紫紅色，多汁。單葉互生；具柄，柄兩側有腺體數個，紫紅色；葉片窄披針形，長5-15cm，寬1.2-2.5cm，先端長尖，基部楔形而下延，邊緣有疏鋸齒，上面綠色，略有毛，下面毛較多。夏季開白色、淡紅、深紅、或紫紅色花，常1-3朵生於葉腋，亦有2-3朵生於一總軸上，花梗常向下垂；萼片3，側生2片較小，下方1片最大而呈囊狀，基部有向下彎曲的距。蒴果橢圓形，尖頭，被粗毛，成熟時果瓣裂開，急劇旋轉，彈出種子。種子呈扁圓形或卵圓形，少數略有稜角，直徑1.5-3mm，外表面棕褐色，在擴大鏡下可見表面有多數棕色小突點及少數白色成簇的短絨毛散在。
生長習性：宅旁、庭院、路邊等空地種植，種子繁殖。
利用部位：全草。
主要成分：種子(急性子)：含皂甘、脂防油，油中含鳳仙甾醇(balsaminasterol，C27H800)、杷荏酸(parinaric acid,C17H2802)、α-菠菜甾醇(α-spinasterol)及β-穀甾醇。此外，又含皂甘、揮發油、蛋白質、氨基酸及多聚糖。花：黃酮類化合物：山奈醇(kaempferol)及槲皮素(quercetin)。全草(透骨草)：鳳仙地上部分含指甲花醯、指甲花醒甲醚和槲草素；全草含羥基苯甲酸、芥子酸、咖啡酸；莖含天絲葵素、矢車菊素、飛燕草素、蹄紋天蘭素、錦葵花素、山奈酚、蛋白質。
藥　　效：活血通經，祛風止痛，外用解毒。
資料來源：中藥大辭典(上)

白茅

編號：TARI-170

中文科名：禾本科
英文科名：Gramineae
學　　名：*Imperata cylindrical* (L.) Beauv. var. *major* (Nees) Hubb.ex Hubb & Vaughan
植物特徵：多年生草本，地下莖十分發達，長而多節，黃白色；稈叢生，高約30- 80cm；葉狹長，線形，葉舌膜質，葉緣粗糙；花序爲緊縮的圓錐花序，整個呈穗狀，長約6-18cm，密生長絲狀毛；每朵小花有雄蕊1-2枚，花柱2枚；穎果長橢圓形。
生長習性：台灣低海拔山區、平地尤其是海濱。
利用部位：嫩芽、嫩莖、嫩花穗及地下莖。
主要成分：含甘露醇、果糖、葡萄糖、蔗糖、檸檬酸、蘋果酸、鉀鹽等。
藥　　效：有利尿、解濕之功。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(1)

木藍

編號：TARI-171

中文科名：豆科
英文科名：Leguminosae
學　　名：*Indigofera tinctoria* Linn.
植物特徵：直立灌木，高40-60cm，小枝被銀白色短毛，單數羽狀複葉，互生，總狀花序，疏鬆，近無梗，花冠蝶形，花黃色，旗瓣圓形至矩形。
生長習性：野生或栽培。
利用部位：葉和莖。
主要成分：全草含靛甘，水解後成份再氧化成靛藍。
藥　　效：清熱解毒、涼血止血。
資料來源：中華本草 (4)

板藍根

編號：TARI-172

中文科名：十字花科
英文科名：Cruciferae
學　　名：*Isatis indigotica* Fort.
植物特徵：二年生草本，主根深長，外皮淺黃棕色。莖直立，上部多分枝。葉互生，基生葉較大，具柄，葉片長圓狀橢圓形，全緣或波狀，有時呈不規則齒裂，莖生葉長圓形至長圓狀倒披針形；闊總狀花序，花梗細長，長角果，花期5月，果期6月。
生長習性：分布於我國華北及陝西、山東等地。
利用部位：根、根莖。
主要成分：indoyl-β-glucoside、β-穀甾醇、靛紅、板藍根乙素($C_5H_7NO_3$)、板藍根丙素($C_{26}H_{48}O_{16}$)、板藍根丁素($C_{18}H_{30}O_{10}$)、植物蛋白、樹脂狀物、糖類。根中含精氨酸、穀氨酸、酪氨酸。
藥　　效：味苦，性寒。有清熱解毒、涼血的功能。用於溫熱發熱、發熱感冒、咽喉腫爛。
資料來源：中國本草彩色圖鑑(上)

兔兒菜

編號：TARI-173

中文科名：菊科
英文科名：Compositae
學　　名：*Ixeris chinensis* (Thunb.) Nakai
植物特徵：多年生草本，高10-40cm。全株無毛，折之則流出白乳汁。基生葉蓮座狀，條狀披針形或倒披針形，長7-11cm， 寬1-2cm，先端鈍或急尖，基部下建成窄葉柄，全緣或具疏小齒或不規則羽裂；莖生葉1-2枚，無葉柄，稍抱莖，頂端之葉抱莖。頭狀花序排成傘房狀聚傘花序；總苞長7-9mm，外層總苞片卵形，內層總苞片條狀披針形；舌狀花黃色或白色，長10-12mm，先端5齒裂。瘦果狹披針形，稍扁平，紅棕色，長45mm，喙長約2mm，冠毛白色。全草具苦味。生山地及荒野，爲田間雜草。
生長習性：全台各地平野皆有。
利用部位：全草或根。
藥　　效：清熱解毒，消腫排膿，涼血止血。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑 (2)

黃槿

編號：TARI-174

中文科名：錦葵科
英文科名：Malvaceae
學　　名：*Hibiscus tiliaceus* L.
植物特徵：常綠大喬木，高可達4-7公尺。葉子大呈心形，有長柄；花黃色，花冠 鐘形，蒴果。鄉間其葉做爲包裹糕餅之用，故又名「粿仔樹」。花腋生或頂生，有時作繖狀花序，花梗有時附生一對苞片，花冠鐘形，黃 色，喉暗紅。蒴果闊卵形，被粗毛 。全年能開花，至秋季爲主，約3月上旬至5月下旬、7月中旬至9月上旬開花較多。
生長習性：熱帶海濱。
利用部位：根、葉、花、果。
主要成分：黃酮甘、酚類、氨基酸、還原糖、黏液質。
藥　　效：根、樹皮及葉有清熱、解毒、鎮咳、散瘀、消腫止血，催吐之效。治感冒發熱、咳嗽、支氣管炎、木薯中毒等。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(4)

山素英

編號：TARI-175

中文科名：木犀科
英文科名：Oleaceae
學　　名：*Jasminum hemsleyi* Yamamoto
植物特徵：爲常綠纏繞藤木。全株光滑或略有毛。單葉，對生，紙質，具短柄，葉卵狀長橢圓形至卵狀披針形，先端漸尖，長 2.5-5公分，脈三出或五出。花白，花冠筒細長，花冠裂片約6-9片，細長，排成圓盤形。球形漿果，熟黑。
生長習性：台灣產在全島中、低海拔原野、山麓。
利用部位：花、全草。
藥　　效：清熱解毒，消腫排膿，涼血止血。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑 (2)

茉莉

編號：TARI-176

中文科名：木犀科
英文科名：Oleaceae
學　　名：*Jasminum sambac* Ait.
植物特徵：常綠亞蔓狀灌木。幼枝無毛或被柔毛。葉對生，具短柄，葉片寬卵形、橢圓形或倒卵形，長3-8cm，寬2.5-5cm，基部楔形或心形，先端鈍形或突尖，全緣，兩面無毛或偶脈上有毛。聚繖花序， 頂生或腋生，3-多朵聚生。
生長習性：各地普遍作觀賞或香料作物栽培。
利用部位：根。
主要成分：根含生物鹼，固醇。花含精油。內含苯甲醇及酯類。
藥　　效：根有麻醉，止痛之效。葉有清熱，解表，利濕之效。茉莉花露有理氣，健脾，美容之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(5)

龍柏

編號：TARI-177

中文科名：柏科
英文科名：Cupressaceae
學　　名：*Juniperus chinensis L.* var. *kaizuca* Hort.
植物特徵：常綠灌木至喬木，樹姿呈細尖塔形，主幹常旋轉；葉幾乎全爲鱗片狀，少數爲針狀葉；毬果藍綠色，肉質，略被蠟粉，熟時不開裂。
生長習性：全境公園、庭園普遍栽培之園景樹。
利用部位：根或枝幹、細枝葉。
主要成分：含雪松醇、柳杉酚、陶塔酚及山達海松酸。
藥　　效：根及枝幹有祛風除濕、消腫止痛之效。
資料來源：原色台灣藥用植物(4)

南五味

編號：TARI-178

中文科名：木蘭科
英文科名：Magnoliaceae
學　　名：*Kadsura japonica* (Linn.) Dunal
植物特徵：常綠藤本，植株無毛，葉片橢圓形或橢圓形狀披針形。花乳黃色或淡黃白色，漿果成熟時紫紅色，多數聚集於花托成頭狀。種子腎形，乳黃色。
生長習性：臺灣全境山麓至低海拔山區之濕潤灌叢中或疏林內。
利用部位：藤部。
主要成分：藤含kadsuric acid、kadsurin。果實含germacrene。
藥　　效：藤有解熱止渴、舒筋、活血、解毒之效。治頭痛、腹痛、胃炎、中暑、糖尿病、毒蛇咬傷。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈3〉

山奈

編號：TARI-179

中文科名：薑科
英文科名：Zingiberaceae
學　　名：*Kaempferia galanga* L.
植物特徵：多年生宿根草本。根狀莖塊狀，具芳香。葉2-4片簇生，幾無柄，具葉鞘，常貼近地面，葉片近圓形或廣卵形，基部鈍圓形，全緣或略微波緣，背面疏生長柔毛。乾燥葉面呈紅色小點。花6-12朵頂生莖上，半藏於葉鞘內，陸續單頂朵開放，花白色，瓣片基部常具紫色條斑紋，有香味，易凋謝。子房下位，具2枚棒狀附屬體，花柱細長，柱頭盤狀。蒴果。花果期6-10月。
生長習性：各地零星觀賞栽培。
利用部位：全株。
主要成分：揮發油，桉油素，龍腦，桂皮酸乙酯，山奈酚，山奈素，黃酮類，香豆素，蛋白質，澱粉，粘液質等。
藥　　效：有溫中，消食，行氣，止痛，去穢氣之效。治心腹冷痛，胸腹脹滿，胃寒疼痛，消化不良，急行胃腸炎，牙痛，雀斑，百日咳，風濕關節痛，跌打損傷。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑(5)

馬蘭

編號：TARI-180

中文科名：菊科
英文科名：Compositae
學　　名：*Kalimeris indica* (Linn.) *Schul* tz-Bip
植物特徵：多年生草木。高30-50cm，具匍匐枝。初生葉叢生基部，莖生葉互生，幾無柄或翼柄，葉片披針形，倒披針狀橢圓形倒卵狀橢圓形，長 5-10cm，寬1.5-2.5 cm，基部漸狹而下延伸柄，先端尖或漸尖，全緣或中上部疏粗齒緣，兩面光滑或被疏毛。全年均有花果。
生長習性：臺灣全境平野至山區自生或零星栽培觀賞及藥用。
利用部位：全草。
主要成分：揮發油，桉油素，龍腦，桂皮酸乙酯，山奈酚，山奈素，黃酮類，香豆素，蛋白質，澱粉，黏液質等。
藥　　效：全草清熱，涼血，去瘀利濕，消積，殺菌，解毒之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(3)

水蜈蚣

編號：TARI-181

中文科名：莎草科
英文科名：Cyperaceae
學　　名：*Kylinga cororata* (Linn.) Druce
植物特徵：多年生草本，根狀莖匍匐。分生成叢或疏散群生，葉片線狀帶形，先端尖，疏細鉅齒緣，穗狀花序球形或卵形，白色，小花序極多數，小堅果倒卵形而稍扁。
生長習性：臺灣全境及蘭嶼平野至山區水邊、田畔、濕潤空墟地草叢中。
利用部位：全草。
主要成分：全株具揮發油。
藥　　效：疏風、發表、清熱、止咳、利濕、消腫、散瘀。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(2)

九芎

編號：TARI-182

中文科名：千屈菜科
英文科名：Lythraceae
學　　名：*Lagerstroemia subcostata* Koehne
植物特徵：落葉性灌木或喬木。幹皮茶褐色或白色。嫩枝、葉及花序皆被絨毛。葉互生或近對生，具短柄，略呈2列平排，矩圓形或矩圓狀披針形，全緣。圓錐花序，頂生，花密生，淡黃色。蒴果橢圓形，花期6－7月。
生長習性：台灣全境平野至低海拔山區廣見自生。
利用部位：花、根。
主要成分：水分、鞣質、木質素、纖維素、戊聚糖、土耳其鞣酸。
藥　　效：爲敗毒散瘀之藥。治腹痛、中毒、創傷、毒蛇咬傷。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑（1）

六稜菊

編號：TARI-183

中文科名：菊科
英文科名：Compositae.
學　　名：*Laggera alata* (Roxb.) Sch.-Bip.
植物特徵：多年生草本，高40-100cm。根狀莖粗短。莖直立，多分枝，4-6稜，稜上具有綠色翅狀附屬物，全株密生淡黃色柔毛及腺點，有特殊氣味。葉橢圓狀倒披針形或橢圓形，長5-10cm，寬1-2.5cm，邊緣具細齒，先端鈍或短尖，基部漸窄，下延至莖成翅，上部葉較窄小，條狀披針形。秋季開花，頭狀花序一至數個單歧聚傘狀排列，果時稍下垂，花全部管狀，紫色，先端5齒裂，雄蕊5個，花藥聚生；雌蕊1個。瘦果有柔毛，冠毛白色。
生長習性：生於田邊、路旁、山坡、林邊。
利用部位：全草。
主要成分：含揮發油、生物鹼、皂甘、黃酮甘、糖類。
藥　　效：祛風利濕，活血解毒。
資料來源：常見藥草(4)

馬纓丹

編號：TARI-184

中文科名：馬鞭草科
英文科名：Verbenaceae
學　　名：*Lantana camara* L.
植物特徵：多年生灌木藤狀。全株具強烈氣味，稍被毛，莖圓形，新枝近方形，具逆鈎刺。葉對生，柄長 0.3-1cm，葉片皺縮粗糙感，卵形或矩圓狀卵形，長3-8cm，寬1.5-4cm，基部闊楔形或心臟形，先端尖或漸尖，鈍齒緣，背面脈上密被毛或具小刺。頭狀花序，腋出，對生或偶單生。
生長習性：全境平野廣泛於暖、熱帶地方。山麓、墓園、路旁歸化自生或庭園栽培。
利用部位：根、莖、葉、花。
主要成分：葉含lantadene A,B 尚含lantanolic acid，lantic acid及還原糖、鞣質、樹脂，生物鹼。
藥　　效：(1)根有活血，祛風，利濕，清熱之效。
(2)莖、葉有消腫解毒，祛風止癢之效。
(3)花有清涼解毒，活血止血。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(1)

白茅

編號：TARI-185

中文科名：禾本科
英文科名：Gramineae
學　　名：*Imperata cylindrical* (L.) Beauv. var. *major* (Nees) Hubb.ex Hubb & Vaughan
植物特徵：多年生草本，地下莖十分發達，長而多節，黄白色；稈叢生，高約30-80cm；葉狹長，線形，葉舌膜質，葉緣粗糙；花序為緊縮的圓錐花序，整個呈穗狀，長約6-18cm，密生長絲狀毛；每朵小花有雄蕊1-2枚，花柱2枚；穎果長橢圓形。
生長習性：台灣低海拔山區、平地尤其是海濱。
利用部位：嫩芽、嫩莖、嫩花穗及地下莖。
主要成分：含甘露醇、果糖、葡萄糖、蔗糖、檸檬酸、蘋果酸、鉀鹽等。
藥　　效：有利尿、解濕之功。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(1)

板藍根

編號：TARI-186

中文科名：十字花科
英文科名：Cruciferae
學　　名：*Isatis indigotica* Fort.
植物特徵：二年生草本，主根深長，外皮淺黃棕色。莖直立，上部多分枝。葉互生，基生葉較大，具柄，葉片長圓狀橢圓形，全緣或波狀，有時呈不規則齒裂，莖生葉長圓形至長圓狀倒披針形；闊總狀花序，花梗細長，長角果，花期5月，果期6月。
生長習性：分布於我國華北及陝西、山東等地。
利用部位：根、根莖。
主要成分：indoyl-β-glucoside、β-穀甾醇、靛紅、板藍根乙素($C_5H_7NO_3$)、板藍根丙素($C_{28}H_{48}O_{16}$)、板藍根丁素($C_{18}H_{30}O_{10}$)、植物蛋白、樹脂狀物、糖類。根中含精氨酸、穀氨酸、酪氨酸。
藥　　效：味苦，性寒。有清熱解毒、涼血的功能。用於溫熱發熱、發熱感冒、咽喉腫爛。
資料來源：中國本草彩色圖鑑(上)

兔兒菜

編號：TARI-187

中文科名：菊科
英文科名：Compositae
學　　名：*Ixeris chinensis* (Thunb.) Nakai
植物特徵：多年生草本，高10-40cm。全株無毛，折之則流出白乳汁。基生葉蓮座狀，條狀披針形或倒披針形，長7-11cm， 寬1-2cm，先端鈍或急尖，基部下建成窄葉柄，全緣或具疏小齒或不規則羽裂；莖生葉1-2枚，無葉柄，稍抱莖，頂端之葉抱莖。頭狀花序排成傘房狀聚傘花序；總苞長7-9mm，外層總苞片卵形，內層總苞片條狀披針形；舌狀花黃色或白色，長10-12mm，先端5齒裂。瘦果狹披針形，稍扁平，紅棕色，長 4-5mm，喙長約2mm，冠毛白色。全草具苦味。生山地及荒野，爲田間雜草。
生長習性：全台各地平野皆有。
利用部位：全草或根。
藥　　效：清熱解毒，消腫排膿，涼血止血。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑 (2)

茉莉

編號：TARI-188

中文科名：木犀科
英文科名：Oleaceae
學　　名：*Jasminum sambac* Ait.
植物特徵：常綠亞蔓狀灌木。幼枝無毛或被柔毛。葉對生，具短柄，葉片寬卵形、橢圓形或倒卵形，長3-8cm，寬2.5-5cm，基部楔形或心形，先端鈍形或突尖，全緣，兩面無毛或偶脈上有毛。聚繖花序， 頂生或腋生，3-多朵聚生。
生長習性：各地普遍作觀賞或香料作物栽培。
利用部位：根。
主要成分：根含生物鹼，固醇。花含精油。內含苯甲醇及酯類。
藥　　效：根有麻醉，止痛之效。葉有清熱，解表，利濕之效。茉莉花露有理氣，健脾，美容之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(5)

龍柏

編號：TARI-189

中文科名：柏科
英文科名：Cupressaceae
學　　名：*Juniperus chinensis* L. var. *kaizuca* Hort.
植物特徵：常綠灌木至喬木，樹姿呈細尖塔形，主幹常旋轉；葉幾乎全爲鱗片狀，少數爲針狀葉；毬果藍綠色，肉質，略被蠟粉，熟時不開裂。
生長習性：全境公園、庭園普遍栽培之園景樹。
利用部位：根或枝幹、細枝葉。
主要成分：含雪松醇、柳杉酚、陶塔酚及山達海松酸。
藥　　效：根及枝幹有祛風除濕、消腫止痛之效。
資料來源：原色台灣藥用植物(4)

爵床

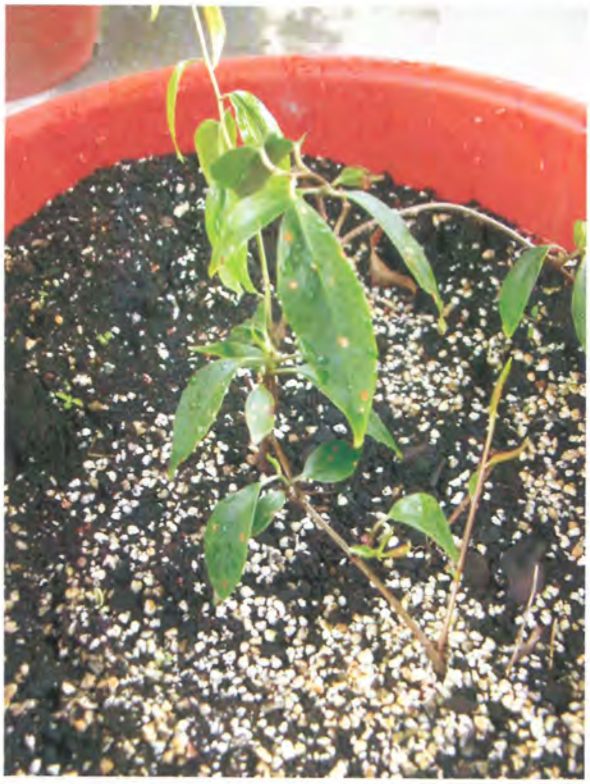
編號：TARI-190

中文科名：爵床科
英文科名：Acanthaceae
學　　名：*Justicia procumbens* L.
植物特徵：一年生草本，莖直立或斜上，方形，具毛，多分枝。葉對生，具短柄，橢圓形，全緣。穗狀花序生於頂端，花朵密集，淡紅紫色。蒴果長橢圓形。種子扁平心形，褐色。
生長習性：台灣全島中、低海拔地區。
利用部位：全草。
主要成分：含生物鹼、爵床新素(C、D、E)、去甲氧基爵床新素D。
藥　　效：清熱解毒、利濕消滯、活血止痛，全草亦是百草茶原料。
資料來源：中草藥彩色圖譜

南五味

編號：TARI-191

中文科名：木蘭科
英文科名：Magnoliaceae
學　　名：*Kadsura japonica* (Linn.) Dunal
植物特徵：常綠藤本，植株無毛，葉片橢圓形或橢圓形狀披針形。花乳黃色或淡黃白色，漿果成熟時紫紅色，多數聚集於花托成頭狀。種子腎形，乳黃色。
生長習性：臺灣全境山麓至低海拔山區之濕潤灌叢中或疏林內。
利用部位：藤部。
主要成分：藤含kadsuric acid、kadsurin。果實含germacrene。
藥　　效：藤有解熱止渴、舒筋、活血、解毒之效。治頭痛、腹痛、胃炎、中暑、糖尿病、毒蛇咬傷。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈3〉



山奈

編號：TARI-192

中文科名：薑科
英文科名：Zingiberaceae
學　　名：*Kaempferia galanga* L.
植物特徵：多年生宿根草本。根狀莖塊狀，具芳香。葉2-4片簇生，幾無柄，具葉鞘，常貼近地面，葉片近圓形或廣卵形，基部鈍圓形，全緣或略微波緣，背面疏生長柔毛。乾燥葉面呈紅色小點。花6-12朵頂生莖上，半藏於葉鞘內，陸續單頂朵開放，花白色，瓣片基部常具紫色條斑紋，有香味，易凋謝。子房下位，具2枚棒狀附屬體，花柱細長，柱頭盤狀。蒴果。花果期6-10月。
生長習性：各地零星觀賞栽培。
利用部位：全株。
主要成分：揮發油，桉油素，龍腦，桂皮酸乙酯，山奈酚，山奈素，黃酮類，香豆素，蛋白質，澱粉，粘液質等。
藥　　效：有溫中，消食，行氣，止痛，去穢氣之效。治心腹冷痛，胸腹脹滿，胃寒疼痛，消化不良，急行胃腸炎，牙痛，雀斑，百日咳，風濕關節痛，跌打損傷。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑(5)

馬蘭

編號：TARI-193

中文科名：菊科
英文科名：Compositae
學　　名：*Kalimeris indica* (Linn.) Schul tz-Bip
植物特徵：多年生草木。高30-50cm，具匍匐枝。初生葉叢生基部，莖生葉互生，幾無柄或翼柄，葉片披針形，倒披針狀橢圓形倒卵狀橢圓形，長 5-10cm， 寬 1.5-2.5 cm，基部漸狹而下延伸柄，先端尖或漸尖，全緣或中上部疏粗齒緣，兩面光滑或被疏毛。全年均有花果。
生長習性：臺灣全境平野至山區自生或零星栽培觀賞及藥用。
利用部位：全草。
主要成分：揮發油，桉油素，龍腦，桂皮酸乙酯，山奈酚，山奈素，黃酮類，香豆素，蛋白質，澱粉，黏液質等。
藥　　效：全草清熱，涼血，去瘀利濕，消積，殺菌，解毒之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(3)

水蜈蚣

編號：TARI-194

中文科名：莎草科
英文科名：Cyperaceae
學　　名：*Kylinga cororata* (Linn.) Druce
植物特徵：多年生草本，根狀莖匍匐。分生成叢或疏散群生，葉片線狀帶形，先端尖，疏細鉅齒緣，穗狀花序球形或卵形，白色，小花序極多數，小堅果倒卵形而稍扁。
生長習性：臺灣全境及蘭嶼平野至山區水邊、田畔、濕潤空墟地草叢中。
利用部位：全草。
主要成分：全株具揮發油。
藥　　效：疏風、發表、清熱、止咳、利濕、消腫、散瘀。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(2)

九芎

編號：TARI-195

中文科名：千屈菜科
英文科名：Lythraceae
學　　名：*Lagerstroemia subcostata* Koehne
植物特徵：落葉性灌木或喬木。幹皮茶褐色或白色。嫩枝、葉及花序皆被絨毛。葉互生或近對生，具短柄，略呈2列平排，矩圓形或矩圓狀披針形，全緣。圓錐花序，頂生，花密生，淡黃色。蒴果橢圓形，花期6－7月。
生長習性：台灣全境平野至低海拔山區廣見自生。
利用部位：花、根。
主要成分：水分、鞣質、木質素、纖維素、戊聚糖、土耳其鞣酸。
藥　　效：爲敗毒散瘀之藥。治腹痛、中毒、創傷、毒蛇咬傷。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑（1）

馬纓丹

編號：TARI-196

中文科名：馬鞭草科
英文科名：Verbenaceae
學　　名：*Lantana camara* L.
植物特徵：多年生灌木藤狀。全株具強烈氣味，稍被毛，莖圓形，新枝近方形，具逆鈎刺。葉對生，柄長 0.3-1cm，葉片皺縮粗糙感，卵形或矩圓狀卵形，長3-8cm，寬1.5-4cm，基部闊楔形或心臟形，先端尖或漸尖，鈍齒緣，背面脈上密被毛或具小刺。頭狀花序，腋出，對生或偶單生。
生長習性：全境平野廣泛於暖、熱帶地方。山麓、墓園、路旁歸化自生或庭園栽培。
利用部位：根、莖、葉、花。
主要成分：葉含(lantadene A,B)尚含lantanolic acid，lantic acid及還原糖、鞣質、樹脂，生物鹼。
藥　　效：(1)根有活血，祛風，利濕，清熱之效。
(2)莖、葉有消腫解毒，祛風止癢之效。
(3)花有清涼解毒，活血止血。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(1)

白花益母草

編號：TARI-197

中文科名：唇形科
英文科名：Labiatae
學　　名：*Leonurusn artemisia* (Lour.) S.Y.Hu
植物特徵：莖高30–120釐米，有倒生的白毛。莖下部的葉卵形，掌狀3全裂，中裂片有3小裂，兩側裂片有1或2小裂；花序上的葉線形或線狀披針形，全緣或有少數牙齒，最小裂片寬在3毫米以上。苞片針形，等於或短於花萼，有細毛；花萼鍾形，長7–10毫米，外有毛，齒5，前2齒靠合；花冠淡紅色或紫紅色，長12–13毫米，筒內有毛環，上唇外面有毛、全緣，下唇3裂，中裂片倒心形。小堅果平滑，長圓狀三棱形。花果期6–10月。
生長習性：各地常見，生於路邊荒地上；分佈全國各地。
利用部位：全草。
主要成分：全草含有4一胍基丁醇，精氨酸，香樹精及益母草鹼。
藥　　效：活血，祛瘀，調經。治月經不調，產後血暈，換血腹痛，癰腫瘡瘍；子名茺蔚，可利尿，治眼疾。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(下)

銀合歡

編號：TARI-198

中文科名：豆科
英文科名：Leguminosea
學　　名：*Leucaena glauca* (L.) Berth
植物特徵：常綠或落葉小喬木。葉爲二回偶數狀複葉，互生，小葉片鐮狀長方形或長橢圓形。花淡紅色或緋紅色，頭狀花白色，小花約200餘朵。莢果扁平帶狀。
生長習性：臺灣山地海拔600–1800公尺間之山谷、山坡沙礫地多見。
利用部位：幹皮。
主要成分：樹皮含皂甘、鞣質。葉含蛋白質、鞣質、粗脂肪。種子含合歡氨酸。
藥　　效：解鬱、和血、寧心、健脾胃、消腫、止痛、殺蟲。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈3〉

亞麻

編號：TARI-199

中文科名：亞麻科
英文科名：Linaceae
學　　名：*Linum usitatissimum* Linn.
植物特徵：一年生草本。莖纖細，直立，基部木質化。葉互生，無柄，葉片線形或線狀披針形，全緣。聚繖花序，花生於枝端葉腋。蒴果球形稍扁，卵形或橢圓狀卵形，黃褐色。花期2-3月，果期4-5月。
生長習性：中南部作纖維、採油經濟作物栽培。
利用部位：盛花期取全草，曬乾，取根部莖葉分開整理處儲藏。
主要成分：全草含萊豆甘、亞麻苦甘、酵素分解產生氰酸、葡萄糖、丙酮。莖葉含葒草素、異葒草素、牡荊素、異牡荊素。種子含脂肪油、蛋白質、黏液質、糖類、有機酸、維生素A、B。
藥　　效：根有平肝、活血、補虛、烏鬚髮之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(3)

麥門冬

編號：TARI-200

中文科名：百合科
英文科名：Liliaceae
學　　名：*Liriope platyphylla* Wang et. Tang
植物特徵：多年生草本。植株叢生；根多分枝，常局部膨大成紡錘形或圓矩形小塊根，塊根長可達3.5cm，直徑約7-8mm。葉叢生，革質，長20-65cm，寬1-3.5cm，具9-11條脈。花葶通常長於葉，長35-100cm；總狀花序長25-40cm，具多數花，3-8朵簇生於苞片腋內；苞片小，剛毛狀；花被片矩圓形或矩圓狀披針形，長約3.5mm，紫色；花絲長約1.5mm；花藥長1.5-2mm；子房近球形，花柱長約2mm，柱頭三裂。種子球形，初期綠色，成熟後變黑紫色。花期7-8月，果期9-10月。

生長習性：生於山坡林下或溪旁。
利用部位：根、葉。
主要成分：含麥冬皂甘、麥冬酮、甲基麥冬黃酮、二氫麥冬黃酮等。
藥　　效：養陰生津、潤肺清火。用於肺燥乾咳、津傷口渴、心煩失眠、內熱消渴。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑 (5)

麥門冬(長)

編號：TARI-201

中文科名：百合科
英文科名：Liliaceae
學　　名：*Liriope spicata* Lour.
植物特徵：多年生草本。植株叢生；根多分枝，常局部膨大成紡錘形或圓矩形小塊根，塊根長可達3.5cm，直徑約7-8mm。葉叢生，革質，長20-65cm，寬1-3.5cm，具9-11條脈。花葶通常長於葉，長35-100cm；總狀花序長25-40cm，具多數花，3-8朵簇生於苞片腋內；苞片小，剛毛狀；花被片矩圓形或矩圓狀披針形，長約3.5mm，紫色；花絲長約1.5mm；花藥長1.5-2mm；子房近球形，花柱長約2mm，柱頭三裂。種子球形，初期綠色，成熟後變黑紫色。花期7-8月，果期9-10月。
生長習性：生於山坡林下或溪旁。
利用部位：根、葉。
主要成分：含麥冬皂甘、麥冬酮、甲基麥冬黃酮、二氫麥冬黃酮等。
藥　　效：養陰生津、潤肺清火。用於肺燥乾咳、津傷口渴、心煩失眠、內熱消渴。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑 (5)

蒲葵

編號：TARI-202

中文科名：棕櫚科
英文科名：Palmae
學　　名：*Livistona subglobosa* Mart.
植物特徵：常綠喬木，單幹直立，有不整齊粗糙的環紋及縱紋，其葉大呈掌狀圓扇形，爲其一大特色。圓錐花序，疏散而廣岐，生於葉腋内。佛焰花苞棕色，筒狀，革質，2裂。花小，淡綠色，幾無柄。核果橢圓形或矩圓形，狀似橄欖。春、夏花期。
生長習性：平原各地觀賞栽培。
利用部位：根、葉柄、葉片、種子。
主要成分：種子含酚類，還原糖，鞣質，甘油三酯。
藥　　效：葉柄及葉有止血之效。種子抗癌。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈1〉

岡梅

編號：TARI-203

中文科名：冬青科
英文科名：Aquifoliaceae
學　　名：*Llex asprella* (Hook.et Arn.) Champ.
植物特徵：落葉灌木。高1-3m。嫩枝被短毛。葉互生，葉片卵圓形或橢圓形，細鋸齒緣。花腋生，雌雄異株，數朵簇生，花梗纖細，花白色，核果橢圓形，3-5月開花，7月果熟。
生長習性：臺灣全境平野至低海拔山區自生。
利用部位：根、粗幹。
主要成分：oleanolic acid、hederagenin、ursolic acid、麥胚固醇、caffeine、theophylline
藥　　效：有清熱、生津、活血、固肺之效。治感冒、頭暈、肺炎。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈1〉

南薑

編號：TARI-204

中文科名：薑科
英文科名：Zingiberaceae
學　　名：*Lnaguas galanga* (L.) Stuntz
植物特徵：多年生草本，根莖粗壯，淡紅棕色。葉片狹長橢圓形，小苞片狹長圓形，萼筒狀，白色，具淺粉紅色縱走條紋。蒴果肉質，矩圓形或卵圓形。
生長習性：臺灣全境平野溪旁，灌叢中自生或人家零星栽培。
利用部位：根莖。
主要成分：揮發油、桂皮酸甲酯、丁香油酚、樟腦、黃酮類高良薑素。
藥　　效：清熱、利尿、排毒、消腫之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈1〉

半邊蓮

編號：TARI-205

中文科名：桔梗科
英文科名：Campanulaceae
學　　名：*Lobelia chinensis* Lour.
植物特徵：多年生矮小草本，高5-15公分，全株光滑無毛，有乳汁。根細圓柱形，淡白色。莖細弱匍匐，節處著地生多數鬚根，上部直立。葉互生，無柄，條形或條狀披針形，長1.2-2.5cm，寬2.5-6mm，全緣或有疏齒。夏季葉腋開單生淡紫色或白色小花；花冠基部合成管狀，上部向一邊5裂展開，中央3裂片較淺，兩側裂片深裂至基部；雄蕊5個，花絲基部分離，花藥彼此連合，圍抱柱頭，花藥位於下方的兩個有毛，上方的3個無毛。子房下位。蒴果頂端2瓣開裂。種子細小，多數。

生長習性：多生於田埂草地、溝邊、溪邊濕地。
利用部位：全草。
主要成分：含有多種生物鹼、皂甘、黃酮類、氨基酸。
藥　　效：清熱解毒，利尿消腫。
資料來源：全國中草藥匯編・上冊

金銀花

編號：TARI-206

中文科名：忍冬科
英文科名：Caprifoliaceae
學　　名：*Lonicera japonica* Thunb.
植物特徵：常綠藤本。全株被短毛。葉對生，柄長0.8-1.0cm，具絨。葉薄紙狀，卵形至狀長橢圓形，長4.5-6cm，寬2.5-3.5cm，基部截形、圓形或類心臟形，全緣，表面被柔毛，背面密生絨毛，葉緣具緣毛。花期全年。

生長習性：生於山坡疏林中。
利用部位：花。
主要成分：花含黃酮類化合物木犀草素及綠原酸、異綠原酸，並含揮發油約0.6%，油中含30種以上成分，主要有雙花醇和芳樟醇。尚含馬錢素、少量肌醇、醇類、皂甘及鞣質。
藥　　效：有清熱解毒、涼散風熱的功效。用於癰腫疔瘡、喉痹、丹毒、風熱感冒。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(下)

枸杞

編號：TARI-207

中文科名：茄科
英文科名：Solanaceae
學　　名：*Lycium chinense* Miller
植物特徵：落葉灌木，高1-3m莖直立，灰黃色，上部分枝柔軟，常下垂，短枝刺狀，花冠漏斗狀，花梗細，初時粉紅色或淡紫粉紅色，後現灰黃白色，漿果倒卵形，橘紅色或紅色。
生長習性：野生或栽培，生於河岸、乾山坡、沙礫地。
利用部位：果實。
主要成分：果實含甜菜鹼、酢漿紅素、胡蘿蔔素。
藥　　效：有滋補肝腎、益精明目的功能。用於頭昏、目眩、耳明、視力減退、虛勞咳嗽、腰脊酸痛、遺精、糖尿病。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑（下）

夜合花

編號：TARI-208

中文科名：木蘭科
英文科名：Magnoliaceae
學　　名：*Magnolia coco* (Lour.) DC
植物特徵：常綠灌木。高2-3m。葉互生，柄長5-10cm，葉片革質，光滑無毛，橢圓形至長圓形，長7-18Cm，寬3-6.5cm，基部長楔形，先端尾狀漸尖，波狀全緣而反卷，網狀脈兩面突起。花期5-7月。
生長習性：原產中國華南、越南。
利用部位：花朵。
主要成分：莖含oxoushinsunine、salicifoline、magnoflorine、stephanine、anolobine、magnococline。
藥　　效：花有駁骨，安五臟之效。治肝鬱氣痛，癥瘕，婦女白帶。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(2)

歐夏至草

編號：TARI-209

中文科名：唇形花科
英文科名：Labiatae
學　　名：*Marrubium vulgare* L.
植物特徵：多年生耐寒的植物，高約3尺；莖叢生，呈方形；葉表多皺紋，橢圓形，有香味，葉緣有鋸齒；淡淡的白色小花開在6-9月間。
生長習性：生長乾燥灌木叢生地帶。
利用部位：地上部分或全草。
主要成分：含揮發油。
藥　　效：治療肝膽疾病、天花、頰咽炎、咳痰。外洗治療癢疹。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈4〉

蘋（田字草）

編號：TARI-210

中文科名：蘋科
英文科名：Marsileaceae
學　　名：*Marsilea quadrifolia* L.
植物特徵：植株高5-20cm。根莖細長，橫生，分叉，頂部有淡褐色毛，莖節遠離，向上生長1至數葉。葉柄長5-20cm；小葉4片，草質，無毛，倒三角形，浮於水面；葉脈扇形，網狀，網眼狹長。葉柄基部生有1或分叉短柄，先端生有孢子果，果長圓腎形，幼時被密毛，後變無毛；孢子囊多數，大、小同生於一個孢子果內壁的囊托上，大孢子囊有一個大孢子，小孢子囊內有多數小孢子。
生長習性：生於池邊、溝邊及水田的靜水淺水中，當有水時，葉柄沒於水中，葉片漂浮水面。
利用部位：全草。
主要成分：全草含環阿片甾醇(cyclolaudenol,$C_{31}H_{52}O$)、長鏈脂肪族化合物及含量較高的蛋白質成分，還含[22(29)-何帕烯[22(29)-hopene]，17(21)-何帕烯17(21)-hopene)，9(11)-羊齒烯[9(11)-fernene]，香豆精(coumarin)，對香豆酸(p-coumaric acid)，香草酸(vanillic acid)，3,5-二羥基苯甲酸(3,5-resor-cylic acid)，對羥基苯甲酸(p-hydroxy-benzoic acid)。
藥　　效：泌尿系感染，腎炎水腫，肝炎，小便不利，黃疸，吐血，衄血，尿血，崩漏白帶，月經量多，心煩不眠，消渴，感冒，小兒夏季熱，癰腫瘡毒，瘰歷，神經衰弱，乳腺炎，咽喉腫痛，急性結膜炎；外用治乳腺炎，瘧疾，疔瘡癤腫，蛇咬傷。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑〈2〉

野牡丹

編號：TARI-211

中文科名：野牡丹科
英文科名：Melastomataceae
學　　名：*Melastoma candidum* D. Don
植物特徵：灌木，高0.5-1.5m。莖鈍四稜形或近圓柱形，莖、葉柄密被緊貼的鱗片狀糙伏毛。葉對生；葉柄長5-15mm；葉片堅紙質，卵形或廣卵形，長 4～10 cm，寬 2-6cm，先端尖，基部淺心形或近圓形，全緣，兩面被糙伏毛及短柔毛；基出脈7條。繖房花序生於分枝頂端，近頭狀，有花3-5朵，稀單生，基部具葉狀總苞2；苞片、花梗及花萼密被鱗片狀糙伏毛；花梗長3-20mm；5數，花萼長約2.2cm，裂片卵形或略寬，與萼管等長或略長，先端漸尖，兩面均被毛；花瓣玫瑰紅色或粉紅色，倒卵形，長3-4cm，先端圓形，密被緣毛；雄蕊5長5短，長者藥隔基部伸長，彎曲，末端2深裂，短者藥室基部具一對小瘤；子房半下位，5室，密被糙伏毛，先端具一圈剛毛。蒴果壇狀球形，與宿存萼貼生，長1-1.5cm，直徑8=12mm，密被鱗片狀糙伏毛；種子鑲於肉質胎座內。花期5-7月，果期10-12月。
生長習性：生於低海拔以下的山坡松林下或開闊的灌草叢中。
利用部位：全株、果實、根。
主要成分：全株含有鞣質、酮甘、酚類、醣類、脂肪等。
藥　　效：主治食積、洩痢、肝炎、跌打腫痛、外傷出血、衄血、咳血、吐血、便血、月經過多、崩漏、產後腹痛白帶、乳汁不下、血栓性脈管炎、腸癰、瘡腫、毒蛇咬傷。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(1)

苦楝

編號：TARI-212

中文科名：楝科
英文科名：Meliaceae
學　　名：*Melia azedarach* L.
植物特徵：落葉喬木，高約10公尺。葉爲2回奇數羽狀複葉，各小葉卵形或披針形，全緣或有鋸齒。三、四月間開花，淡紅色，小形，排成圓錐花序，萼鐘形5裂，5花瓣。雄蕊10個，花絲相連而成筒狀，淡紫色。花柱一個，核果卵狀球形，徑約1公分，熟時黃色。種子長橢圓形暗褐色。
生長習性：生長於山坡地、田野、路邊。
利用部位：根皮或樹皮。
主要成分：川楝素、印楝波靈A、苦內酯、苦洛內酯。
藥　　效：驅蛔、抑菌作用　。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑〈上〉

香蜂草

編號：TARI-213

中文科名：唇形科
英文科名：Labiatae
學　　名：*Melissa officinalis* L
植物特徵：多年生草本植物，全株密被細絨毛，根細短，地下莖分佈廣，地上部的莖呈方形，分枝性強，極易叢生，植株性狀強健；葉對生，葉脈明顯，葉形爲寬卵形或心臟形，葉緣爲圓鋸齒或鋸齒，葉片搗碎時或烘乾後會散發檸檬香味，香味濃烈；花色爲白色或淡黃色，歐美地區開花期於7月至10月；種子極小。
生長習性：性喜潮濕，高溫或多雨的環境可生長良好，在台灣適應良好。
利用部位：全草。
主要成分：含有檸檬醛、沉香醇、香葉醇、香茅醛等。
藥　　效：具驅風、發汗等作用。
資料來源：藥用植物圖鑑

薄荷

編號：TARI-214

中文科名：唇形科
英文科名：Labiatae
學　　名：*Mentha arvensis* L.
植物特徵：多年生草本高10–80厘米。莖方形，被逆生的長柔毛及腺點。單葉對生；葉柄長2–15毫米，密被白色短柔毛；葉片長卵形至橢圓狀披針形，長3–7厘米，先端銳尖，基部闊楔形，邊緣具細尖鋸齒，密生緣毛，上面被白色短柔毛，下面被柔毛及腺點。花期8–10月。果期11月。
生長習性：生於水邊濕地。
利用部位：全草。
主要成分：含薄荷油、薄荷腦、薄荷酮。
藥　　效：驅蛔、抑菌作用。
資料來源：常見中草藥(2)

皺葉薄荷

編號：TARI-215

中文科名：唇形科
英文科名：Labiatae
學　　名：*Mentha piperita* Linn.
植物特徵：蔓生植物，莖四稜，直立而分枝，葉芳香，花著生於葉腋。
生長習性：潮濕，有陽光的沃土。
利用部位：花、葉。
主要成分：含薄荷油。
藥　　效：食物調味、幫助消化、減少胃脹氣、抗菌、抗病毒、殺寄生蟲及發汗。
資料來源：藥用植物圖鑑

仙草

編號：TARI-216

中文科名：唇形科
英文科名：Labiatae
學　　名：*Mesona procumbens* Hemsley
植物特徵：一年生或越年生草本。莖直立或長後斜生，莖方型，褐色欽或帶紫紅色。葉對生，葉片卵形或卵狀長橢圓形。輪繖花序而呈總狀花序排列，頂生或腋生，花淡紫色，瘦果細小，倒卵形，具斜紋。
生長習性：臺灣全境平野至山麓自生。
利用部位：地上部。
主要成分：全草含碳水化合物。內含半乳糖、阿拉伯糖、木糖等。
藥　　效：全草清熱、解渴、涼血、降血壓之效。治中暑、感冒、肌肉痛、關節痛、高血壓、糖尿病等。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(2)

含笑花

編號：TARI-217

中文科名：木蘭科
英文科名：Magnoliaceae
學　　名：*Michelia fuscata* Bl.
植物特徵：常綠灌木。樹皮灰褐色。多分枝密生。芽、幼枝、葉柄及花梗均被黃褐色絨毛。葉互生，葉片革質，狹橢圓形或倒卵狀橢圓形，基部楔形，先端漸尖形或尾狀漸尖形，全緣，上面光澤，背面脈上被黃褐色毛。
生長習性：原產福建、廣東。華南各省普遍栽培。
利用部位：利用根、葉、花。
主要成分：葉含magnolamine，magnoline，magnocurarine及tetrandrine。花含揮發性芳香精油。
藥　　效：根有去濕，消炎之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(4)

破布子

編號：TARI-218

中文科名：椴樹科
英文科名：Boraginaceae
學　　名：*Microcos paniculata* L
植物特徵：落葉性喬木。樹皮厚，纖維質，嫩枝有毛。葉互生，柄內側具溝，長3-5cm，葉片卵形至矩圓狀卵形，長6-12cm，寬3-5cm，基部渾圓，先端鈍尖，全緣或微波緣，葉面往往生有茄狀物，中肋背面被毛。花序頂生或腋生，叉狀聚繖花序，有毛，萼鐘狀，呈不規則的2裂或3裂，外面被毛。
生長習性：全境平野、路旁、村落人家附近栽培或自生狀態。
利用部位：根。
主要成分：木材含α-, β-, γ-eudemol。
藥　　效：根有行氣止痛，化痰止咳，收斂止汗之效。果實有鎮咳，緩下之效，治急慢性支氣管炎。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(1)

崑明雞血藤

編號：TARI-219

中文科名：豆科
英文科名：Leguminosae
學　　名：*Millettia reticulata* Benth.
植物特徵：常綠攀緣灌木，莖攀緣，奇數羽狀複葉互生，小葉7-9，長橢圓形或卵狀橢圓形，花紫色 或深紅色，頂生圓錐花序，下垂，花期5-8月；果期10-11月。播種、扦插或分株法繁殖。雞血藤枝葉繁茂，四季常青，夏日紫花串串，可令其攀緣棚架；也可就大樹旁栽植，攀緣而上；於斜坡、岸邊種植，枝蔓自如生長，宛如綠色地毯。
生長習性：喜光；喜溫暖濕潤氣候，不耐寒；耐乾旱瘠，適應性強。
利用部位：藤莖。
主要成分：含兒茶酚鞣質。還原糖，中性樹脂，揮發油及類固醇物質。
藥　　效：補血活血，舒筋活絡。
資料來源：中草藥彩色圖譜

含羞草

編號：TARI-220

中文科名：含羞草科
英文科名：Mimosaceae
學　　名：*Mimosa pudica* L.
植物特徵：葉互生，具二回羽狀複葉。總柄很長，基部膨大成葉枕，即在含羞草的小羽片、羽軸和葉柄的基部，都有一肥大部分，叫葉枕。全株生有毛茸及銳刺，高約爲二十至六十公分。含羞草的葉子具有相當長的葉柄，柄的前端分出四根羽軸，每一根羽軸上著生兩排長橢圓形的小羽片，它大約在盛夏以後開花，粉紅色的頭狀花序散布在草原上，像一團團疏落的小絨球。
生長習性：全省路旁、空地、草生地等開闊場所，河邊及海邊常可見到大群落。
利用部位：全草。
主要成分：含羞草鹼甘、黃甘類、酚類、氨基酸、含羞草鹼。
藥　　效：可治風濕痛、神經衰弱、失眠，可敷治腫痛及帶狀皰疹等，頗具止痛消腫之效。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑〈上〉

山苦瓜

編號：TARI-221

中文科名：葫蘆科
英文科名：Cucurbitaceae
學　　名：*Momordica charantia* L.
植物特徵：一年生攀緣草本。莖被柔毛，捲鬚不分叉。葉互生，具柄，小裂片具齒或再分裂，兩面微被毛，脈上毛較密。五至七月開花，一植株內可見雌雄兩種花。花單生，具長梗，花梗中部或下部生1苞片，花冠黃色，5裂，雌花子房紡錘形，密生瘤狀突起。果實紡錘狀，有瘤狀突起。
生長習性：全國各地均有栽培。
利用部位：果實、根、葉、花。
主要成分：果實含腺鹼。鮮果肉含蛋白質、脂肪、糖、鈣、磷、鐵等。
藥　　效：清熱解毒。
資料來源：常見中草藥第四輯

木鱉子

編號：TARI-222

中文科名：葫蘆科
英文科名：Cucurbitaceae
學　　名：*Momordica cochinchinensis* (Lour.) Spreng.
植物特徵：多年生草質藤本。莖有棱，無毛，捲鬚單一，與葉對生。葉互生，圓心形，直徑7-14cm，3-5中裂或深裂，偶有7裂，裂片卵形或長卵形；葉柄頂端或葉片基部有2-5腺體。花單性同株；雄花梗細長，每花具1大苞片，花萼黑褐色，有黃白色斑點，花冠淺黃白色；雌花梗短，苞片較小。瓠果長橢圓形，長9-15cm，熟時紅色，表面有軟質刺突。種子暗黑色。花期6-8月，果期8-11月。
生長習性：生於山坡林下或灌叢中。
利用部位：種子。
主要成分：含木鱉子酸（momordic acid）、絲石竹皂甘元（gypsogenin）、齊墩果酸（oleanolic acid）、α-桐酸（α-elaeostearic acid）、氨基酸、甾醇。
藥　　效：散結消腫，攻毒療瘡。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(3)

檄樹

編號：TARI-223

中文科名：茜草科
英文科名：Rubiaceae
學　　名：*Morinda citrifolia* L
植物特徵：常綠小喬木，葉長橢圓形，對生，夏天開花，花白色，頭狀花序，果實爲複合果。
生長習性：台灣原產野生於山谷、溪邊或山林下。
利用部位：根部及葉。
藥　　效：抗菌作用、根治赤痢也作解熱劑及強壯劑、葉治刀傷及潰瘍。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(下)

辣木

編號：TARI-224

中文科名：辣木科
英文科名：Moringaceae
學　　名：*Moringa oleifera*
植物特徵：落葉小喬木，株高可達8公尺；地下有塊根；2-3回羽狀複葉，小葉橢圓形，先端鈍；小花白色，具芳香；莢果長筒形有縱溝，長可達40公分；夏季開花。
生長習性：以壤土或砂質壤土爲佳。排水、日照需良好。冬季落葉後修剪整枝。性喜高溫多濕，生育適溫約23-32°C。
利用部位：根、葉、種子、樹皮及樹枝。
主要成分：含維他命 A、B、C、蛋白質、鈣、鉀、鐵等礦物質。
藥　　效：消化器癌和各種腫瘤淋巴腺的病變，風濕症、痛風、尿酸過多、高血壓、糖尿病、低血糖症、抗過敏、療皮膚病，據研究試治愛滋病也具有療效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(3)

雞桑

編號：TARI-225

中文科名：桑科
英文科名：Moraceae
學　　名：*Morus australis* Poir.
植物特徵：爲多年生，落葉性大灌木（小葉桑）或小喬木（歸化桑），葉互生，葉緣有銳鋸齒或中裂，初春新葉與花同時綻放，但花爲雌雄異株，花爲葇荑花序，多花聚合果成熟時先轉紅再紫黑是爲桑椹或桑椹。
生長習性：生於石灰岩的山坡林地。
利用部位：以果實。
主要成分：胡蘿蔔甘、樹脂鞣酚、香樹脂醇、谷甾醇、硬脂酸和軟脂酸。
藥　　效：枝葉解熱、消炎、利尿、治喘咳、吐血、衄血、果實爲滋養強壯藥、治便祕、神經衰弱、煩躁失眠、貧血。
資料來源：中華本草(2)

白薺寧

編號：TARI-226

中文科名：唇形科
英文科名：Labiatae
學　　名：*Mosla grosseserrata* Maxim.
植物特徵：一、二年生草本，高15-90cm，全株被短柔毛。直立或傾斜，多分枝，四稜形。基生葉成蓮座狀，有柄，葉片長橢圓形，邊緣有鈍鋸齒，上面有顯著皺縮。莖生葉對生，卵形或長圓狀披針形，長2-6cm，先端鈍或急尖，基部圓楔形，邊緣有圓鋸齒，下面有金黃色腺點。夏初開小花，輪繖花序頂生及肢生，每輪2-6花，集成多輪的穗狀花序；花萼小，鐘狀，長約3mm，被疏毛及淡黃色腺點；花冠唇形，淡紫色，長不及4mm，上唇全緣，下唇3裂，中裂片倒心形，側裂片近於半圓形；雄蕊著生於下唇基部，伸出花冠管外而蓋於上唇之下，花藥1室；花盤在前邊延長。小堅果倒卵圓形，褐色。
生長習性：生於河邊、路旁、田邊、堤邊等陰濕處。
利用部位：全草。
主要成分：含胡蘿蔔素、腺嘌呤(adenine)、膽鹼(choline)、芸香甘、異槲皮甘(isoquercitrin)、葫蘆巴鹼(trigonelline)、蔘角甾醇、多種維生素、糖、鞣質等。
藥　　效：有補肝益腎、涼血祛風，鎭咳寧肺、明目利尿，是一種強壯的藥劑。
資料來源：實用中草藥彩色圖集(一)

白肝炎草

編號：TARI-227

中文科名：鴨跖草科
英文科名：Commelinaceae
學　　名：*Murdannia bracteata* (C. B. Clarke) O. Kuntze ex J. K. Morton
植物特徵：匍匐草本。鬚根多而細。莖有毛。基生葉叢生，線形或闊線形，長10-24 cm，寬1-1.5cm；莖生葉互生，葉片線形或長圓狀披針形，長3-8cm，寬8～12mm，先端急尖，基部呈鞘狀，葉鞘被毛，兩面無毛或下面被短柔毛。花密集成頭狀花序，生於枝端，直徑約1cm；花梗長2.5-5cm，總苞片披針形，長1-2.5cm，寬6-8mm；花梗粗短；小苞片大而宿存，膜質，圓形，長約5mm，成覆瓦狀排列；萼片3，長圓形，長約4mm；花瓣3，藍色或紫色；發育雄蕊3，退化雄蕊3，花絲被毛；子房橢圓形，花柱與子房幾等長。蒴果卵形，具3稜，每室有種子2顆。種子具皺紋。花期5月，果期8-11月。
生長習性：栽培於田園濕地。
利用部位：全草。
主要成分：蜕皮素、水龍骨素。
藥　　效：化痰散結，清熱通淋。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(2)

紅肝炎草

編號：TARI-228

中文科名：鴨跖草科
英文科名：Commelinaceae
學　　名：*Murdannia bracteata* (C. B. Clarke) O. Kuntze ex J. K. Morton
植物特徵：匍匐草本。鬚根多而細。莖有毛。基生葉叢生，線形或闊線形，長10-24 cm，寬1-1.5cm；莖生葉互生，葉片線形或長圓狀披針形，長3-8cm，寬8-12 mm，先端急尖，基部呈鞘狀，葉鞘被毛，兩面無毛或下面被短柔毛。花密集成頭狀花序，生於枝端，直徑約1cm；花梗長2.5-5cm，總苞片披針形，長1-2.5cm，寬6-8mm；花梗粗短；小苞片大而宿存，膜質，圓形，長約5mm，成覆瓦狀排列；萼片3，長圓形，長約4mm；花瓣3，藍色或紫色；發育雄蕊3，退化雄蕊3，花絲被毛；子房橢圓形，花柱與子房幾等長。蒴果卵形，具3稜，每室有種子2顆。種子具皺紋。花期5月，果期8-11月。
生長習性：栽培於田園濕地。
利用部位：全草。
主要成分：蜕皮素、水龍骨素。
藥　　效：化痰散結，清熱通淋。
資料來源：全國中草藥匯編

石柃

編號：TARI-229

中文科名：芸香科
英文科名：Rutaceae
學　　名：*Murraya paniculata* Jack. var. *paniculata*
植物特徵：常綠灌木。羽狀複葉互生，小葉互生，卵形，2.5-5公分長，1.5-2.5公分寬，全緣；葉子對光看有細小油點，揉之有香氣；聚繖花序頂生或近枝條末端腋生；花萼5片；花瓣5片，白色，有香味；雄蕊10枚，有長短二型，間插排列；漿果橢圓形，成熟時紅色，徑約1公分，種子數目1-2。
生長習性：台灣分布於低海拔地區。
利用部位：枝葉與根部。
主要成分：莖皮含九里香素，葉含揮發油，花含東艮岩素。
藥　　效：根治風濕痹痛、腰痛、鐵打損傷、濕疹。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈1〉

腎蕨

編號：TARI-230

中文科名：腎蕨科
英文科名：Nephrolepis
學　　名：*Nephnolepis* cordifoolia Presl.
植物特徵：爲多年生草本，根莖短小，根下有塊莖呈球形，肉質。菜叢生，直立，柄長6-12公分，密生赤褐色毛狀鱗片。葉片長25-65公分，羽 狀複葉，光滑無毛，羽片多數，無柄，呈覆瓦狀排列，微具鈍鋸齒。
生長習性：臺灣全境低海拔蔭涼之林叢、路邊斜地。
利用部位：塊莖。
主要成分：莖皮含九里香素，葉含揮發油，花含東艮岩素。
藥　　效：根治風濕痹痛、腰痛、鐵打損傷、濕疹。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈1〉

羅勒

編號：TARI-231

中文科名：唇形花科
英文科名：Labiatae
學　　名：*Ocimum basilicum* L.
植物特徵：一年生直立草本，全體芳香，高20-70mm。莖四方形，上部多分枝，表面通常紫綠色，被柔毛。葉對生，卵形或卵狀披針形，長2-6mm，寬1-3.5mm，先端急尖或漸尖，基部楔形，邊緣有疏鋸齒或全緣，下面有腺點，葉柄長0.7-2mm。花期7-9月，果期8-10月。
生長習性：喜溫暖潮濕的氣候，排水良好、肥沃的砂質壤土或腐植質壤土爲佳。
利用部位：全草。
主要成分：含揮發油、羅勒烯、α-蒎烯、芳樟醇、檸檬烯、甲基胡椒酚、丁香油酚、茴香醚、桂皮酸甲酯等。
藥　　效：疏風行氣、化濕消食、活血解毒。治外感頭痛、食脹氣滯、月經不調、跌打損傷、蛇蟲咬傷、皮膚濕瘡。
資料來源：中藥大辭典(上)

沿階草

編號：TARI-232

中文科名：百合科
英文科名：Liliaceae
學　　名：*Ophiopogon japonica* (Linn. F.) Ker-Gawler
植物特徵：多年生草本植物。根呈塊根紡錘狀或長圓形塊，無莖。單葉叢生，狹線形，葉基銳，葉尖鈍，葉緣粗糙，下表面多少帶白粉狀，葉片放射狀，柔軟彎曲下垂。總狀花序，花莖直立，花梗略彎曲下垂，爲淡紫色至白色。果實爲蒴果、球形，種子成熟後爲深藍色。
生長習性：生於山坡林下或溪旁。
利用部位：塊根。
主要成分：含麥冬皂甘A、B、B'、C、C'、D、D'(ophiopogoninA，B，B'，C，C'、D，D')、麥冬酮A、B(ophiopogononeA，B)、甲基麥冬黃酮A、B(methy-lophiopogononeA，B)、二氫麥冬黃酮A、B(ophiopogonanoneA，B)等。
藥　　效：有敗毒抗癌、養陰潤燥、清熱除煩之效。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑(5)

仙人掌

編號：TARI-233

中文科名：仙人掌科
英文科名：Cactaceae
學　　名：*Opuntia ficus-indica* Mill.
植物特徵：常綠灌木，高達2.5m。莖基部近圓柱形，稍木質，上部有分枝，節明顯，葉狀枝扁平，倒卵形、棉圓形或長橢圓形，長15-30cm，肉質，深綠色，外被藍粉，其上散生多數小瘤體，每一小瘤體上簇生長1.2-2.5cm的利刺和多數倒生短刺毛。葉退化成鑽狀或針狀，青紫色，生於刺囊之下，早落。夏季開花，單生於近分枝頂端的小瘤體上，花鮮黃色，直徑約7cm；花被片多數，外部的綠色，向內漸變爲花瓣狀，腎狀扁圓形，先端凹入呈淺心形；雄蕊多數，排爲數輪，較花瓣爲短；花柱粗壯，直立，柱頭6裂。漿果肉質，有黏液，卵形或梨形，長5-7cm，紫紅色，有刺。
生長習性：生於村邊、石上、海濱沙灘等處，常有栽培。
利用部位：全株。
主要成分：莖含槲皮素-3-葡萄糖甘、樹脂、酒石酸、蛋白質。花含異鼠李素(isorhamnetin)和槲皮素(quercetin)的甘、蘋果酸、琥珀酸等。果實含蛋白質，還含有D-半乳糖(Dgalactose)和D-阿拉伯糖(D-arabinose)以分子比爲3：1組成的聚糖。種子含脂肪油。
藥　　效：胃、十二指腸潰瘍，痞塊，急性痢疾，咳嗽；外用治流行性腮腺炎，喉痛，肺熱咳嗽，肺癆咯血，吐血，痔血，瘡瘍疔癤，乳癰乳腺炎，癬疾，癰癤腫毒，蛇咬傷，燒燙傷。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(1)

牛至(奧勒岡)

編號：TARI-234

中文科名：唇形花科
英文科名：Labiatae
學　　名：*Origanum vulgare*
植物特徵：牛至一般又稱奧勒岡或馬郁蘭，有管狀至漏斗狀的小花，具2唇瓣，通常有明顯的苞片，輪生於叢狀的花穗上，花期從夏天一直到秋天。
生長習性：原生於乾燥且日照充足的空曠地區。
利用部位：葉。
主要成分：羥基化合物。
藥　　效：葉具有濃郁的辛辣味,在義大利披薩及番茄菜,墨西哥辣椒粉及點綴花束中應用。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(下)

小本薄荷

編號：TARI-235

中文科名：唇形科
英文科名：Labiatae
學　　名：*Origanum vulgare* Linn. var. *formosanum Hayata*
植物特徵：多年生草本。植株具芳香。莖四稜形，稍被毛茸，葉對生，葉片廣卵形或矩圓狀卵形，基部鈍形或近圓形。穗狀繖房花序或成圓錐花序，頂生或腋生。苞片近卵形或倒披針形，花萼鐘形，裂片三角形。花冠筒狀鐘形。小堅果卵形，光滑。花期7-10月，果期10-11月。
生長習性：海拔2600-3800m之向陽坡地，路旁散生或群生。
利用部位：地上部。
主要成分：含揮發油、百里香酚、香荊芥酚。
藥　　效：莖葉有解表，理氣，化濕，利尿，祛痰，活血、化淤、止痛之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(3)

桂花

編號：TARI-236

中文科名：木犀科
英文科名：Oleaceae
學　　名：*Osmanthus fragrans* Lour.
植物特徵：常綠灌木、葉互生，具短柄，卵披針形或長橢圓形，全緣或鋸齒緣；總狀花序頂生或腋出，花兩性亦有單性，花冠四裂，花小具清香。核果球形含一種子。
生長習性：產於全省低中海拔間葉樹林內。
利用部位：果實、花、根皮。
主要成分：桂花主要含有一紫羅蘭酮、芳樟醇、香葉醇、橙花醇、松油醇、一癸內酯、壬醇、一水芹烯等成分。
藥　　效：適合庭植美化、綠籬或大型盆栽、花曬乾可泡茶、作香料、亦可潤髮服食，可化痰生津且有美顏功效。
資料來源：台灣藥用植物手冊

黃花酢醬草

編號：TARI-237

中文科名：酢醬草科
英文科名：Oxalidaceae
學　　名：*Oxalis corniculata* L.
植物特徵：多年生草本，莖細而柔軟，成匍匐狀，節節生不定根，掌狀複葉，互生，總葉柄纖細而曲折，小葉3，倒心臟形，先端凹入，繖形花序腋生，花黃色，倒卵形，蒴果近圓柱形，熟時自行開裂，種子彈出。
生長習性：生於路邊、田園住宅及溝邊較濕潤處。
利用部位：全草。
主要成分：草酸鹽、枸櫞酸、酒石酸，莖含蘋果酸。
藥　　效：抑菌作用。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑 (5)

香林投

編號：TARI-238

中文科名：露兜樹科
英文科名：Pandanaceae
學　　名：*Pandanus odorus* Ridl.
植物特徵：常綠灌木，株高約30–70cm，叢生狀，葉劍形略凹，長約20–40cm，寬3–5cm，全緣，近先端處有數枚不明顯疏生短刺，不易開花，平行脈。
生長習性：性強健耐陰，葉色青翠，喜高溫多濕。
利用部位：全草。
主要成分：含鐵、鎂、鈣、維他命A 和C。
藥　　效：清熱去濕、消瘀、解毒。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(1)

林投

編號：TARI-239

中文科名：露兜樹科
英文科名：Pandanaceae
學　　名：*Pandanus tectorius* (L.) Parkins
植物特徵：常綠灌木或小喬木。樹幹具環狀葉痕，上部多枝，下部多生氣根，入地後漸粗大成爲支持根。葉聚集枝端，作螺旋狀排列，線狀披針形如劍狀，長達130cm，寬3-6cm，基部漸闊而作鞘狀，先端長銳尖形，葉緣及中肋疏生銳刺。
生長習性：台灣全境海濱及蘭嶼、綠島多見自生。
利用部位：利用根、葉、花朵。
主要成分：根含酚類，氨基酸，糖類。花含揮發油：油中含methyl phenylethyl ether，dipentene，d-linalool，phenylethy acetate，citral，stearoptene，ester of phthalic acid等。
藥　　效：根有發汗解，熱利水化濕之效。葉芽有清熱，涼血，解毒之效。花有清熱利水，去濕熱，止熱瀉之效。果有補脾胃，固元氣，制伏亢陽，扶持衰土，狀精神，益血。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(1)

樹薯

編號：TARI-240

中文科名：大戟科
英文科名：Euphorbiaceae
學　　名：*Manihot utilissima* Pohl.
植物特徵：落葉性亞灌木。花期5-7。果期8-10月。
生長習性：原產巴西。
利用部位：根。
主要成分：塊根含豐富澱粉。
藥　　效：清熱、解毒、殺蟲之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈4〉

百香果

編號：TARI-241

中文科名：西番蓮科
英文科名：Passiforaceae.
學　　名：*Passiflora delete* Sims
植物特徵：常綠蔓性藤本。莖幹具卷鬚，彈簧形。葉互生掌狀深裂，裂片三枚，卵形至橢圓形（幼株呈橢圓形而不分裂）。花腋生，具芳香，花冠圓形，萼片向外反捲如瓣狀；副冠二輪呈絲狀，柱頭三枚下垂。果實球形，熟時紫色或黃色。春至秋季開花。
生長習性：生長於低海拔山野，路旁。
利用部位：果。
主要成分：狀莖中含多種甾體化合物：薯蕷皂甘元(diosgenin)、薯蕷皂甘(dioscin)、蚤休皂甘甲及乙(pariphyllin A，B)。
藥　　效：有小毒。清熱解毒，消腫止痛。
資料來源：全國中草藥匯編

龍珠草

編號：TARI-242

中文科名：西番蓮科
英文科名：Passifloraceae
學　　名：*Passiflora foetida* L.
植物特徵：草質藤本，長達6m。莖柔弱，圓柱形，常被柔毛，具腋生卷鬚。葉互生，裂片先端具腺體；葉柄長2-6cm；托葉細絨狀分裂，葉膜質，寬卵形至長圓狀卵形，長4.5-13cm，寬4-12cm，3淺裂，基部心形，邊緣不規則波狀，具緣毛及腺毛，兩面被絲狀毛及混生腺毛或腺點。聚繖花序退化而僅具花1朵，腋生，5數，白色或淡紫色，直徑2-3cm；苞片一至三回羽狀分裂，小裂片絲狀，先端具腺毛；萼片長圓形，背面近先端具一角狀附屬物；花瓣與萼片近等長；副花冠由3-5輪絲狀裂片組成，花絲基部合生，上部分離；子房橢圓形，花柱3-4。漿果卵圓形，直徑2-3cm，成熟時呈黃色。花期7-8月，果期翌年4-5月。
生長習性：生於低海拔至地的荒山草坡或灌叢中。
利用部位：全株、果實。
主要成分：西番蓮鹼。
藥　　效：清肺止咳，解毒消腫。
資料來源：中華本草(2)

敗醬草

編號：TARI-243

中文科名：敗醬科
英文科名：Valerianaceae
學　　名：*Patrinia scabiosaefolia* Fisch. ex Link
植物特徵：多年生草本，高達1m。地下莖細長，地上莖直立，密被白色倒生粗生或僅兩側各有1列倒生粗毛。基生葉簇生，卵圓形，邊緣有粗齒，葉柄長；莖生葉對生，卵形或長卵形，長4-10cm，寬 2-5cm，先端漸尖，基部楔形，1-2對羽狀分裂，基部裂片小；上部不裂，邊緣有粗齒，兩面有粗毛，近無柄。繖房狀圓錐聚繖花序，花序分枝及梗上密生或僅 2列粗毛；花萼不明顯；花冠白色，直徑4-6mm。瘦果倒卵形，基部貼生在增大的圓翅狀膜質苞片上，苞片近圓形。花期5-6月。
生長習性：生於山坡草地、路旁。
利用部位：根莖及根。
主要成分：敗醬皂（Patrinoside）、異敗醬烯、槲皮素、異鼠李素等。
藥　　效：清熱消炎，解毒排膿，祛瘀活血。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑〈下〉

紅雀珊瑚

編號：TARI-244

中文科名：大戟科
英文科名：Euphorbiaceae
學　　名：*Pedilanthus tithymaloides* (L.) Poit.
植物特徵：肉質灌木。株高可達1公尺，盆栽數十公分，成株叢生狀，葉披針形，莖葉有乳白色斑紋。冬至春季落葉後開花，花期長達2個月以上，杯狀聚繖花序，總苞鮮紅色，形似拖鞋，聚生枝頂。
生長習性：全省各地零星栽培。
利用部位：全株。
主要成分：全草含黃酮甘、酚類、氨基酸等。有毒。
藥　　效：全株清熱，解毒，鎮痛，止血，消炎·治腰痛，疥癬，跌打腫痛，外傷出血。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(1)

■ 狼尾草

編號：TARI-245

中文科名：禾本科
英文科名：Gramineae
學　　名：*Pennisetum alopecuroides* (L.) Spr.
植物特徵：多年生草本，桿叢生直立。穗狀圓錐花序，主軸硬，密生柔毛，具向上微小糙刺，成熟後成黑紫色，穎果扁平長圓形。
生長習性：生於山坡灌木叢邊或雜草叢中。
利用部位：根及根莖。
主要成分：全草含黃酮甘。葉含牡荊素，牡草素，肥皂草素。
藥　　效：明目、散血。
資料來源：中藥大辭典(下)

■ 紫蘇

編號：TARI-246

中文科名：唇形科
英文科名：Labiatae
學　　名：Perilla frutescens Britton var. crispa Decaisne
植物特徵：爲一年生直立草本，高常1m；莖綠色或紫色，方柱形，有4鈍棱，被長柔毛。葉對生，草質，卵形或近圓形，長7-13cm，寬4.5-10cm頂端短尖或驟尖，基部?楔尖至圓，邊有撕裂狀粗鋸齒，兩面紫色，或僅下面紫色，上面紫綠色，被疏柔毛，下面被伏貼柔毛；葉柄長3-5cm。花秋季開放，紫紅色，排成腋生、密花、偏側的總狀花序；苞片闊卵形或近圓形，長約4mm，生有紅褐色腺點，無毛；果萼明顯增大，長1.1cm，平伸或下垂，基部一邊腫脹；小堅果球形，徑1.5mm，褐色，有網紋。
生長習性：野地自生。
利用部位：葉。
主要成分：含揮發油，油中主要爲l-perillaldehyde,l-perilla-alcohol,檸檬烯，芳樟醇，薄荷腦，丁香烯，並含elshottziaketone，紫蘇酮，丁香酚等。
藥　　效：歸肺、脾經。解表散寒，行氣和胃。
資料來源：實用中草藥彩色圖集（1）

酪梨

編號：TARI-247

中文科名：樟科
英文科名：Lauraceae
學　　名：*Persea americana*
植物特徵：常綠喬木。高達10m。葉互生，柄長約4cm ，葉片矩圓形、橢圓形、卵形倒卵形，長8-20cm，寬5-8cm，基部漸尖呈楔形，先端急尖或突尖，全緣，背面稍帶粉白色，羽狀脈。
生長習性：原產熱帶美洲。
利用部位：果實、葉。
主要成分：果肉中含約20%之脂肪，蛋白質16%，糖類約3%。另含perseitol。
藥　　效：果肉可供食用、工業、醫藥之皮膚軟膏及化 妝品用、葉有利尿、緩下、經之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈2〉

歐芹

編號：TARI-248

中文科名：繖形科
英文科名：Umbelliferae
學　　名：*Petroselinum crispum*
植物特徵：二年生草本，植株呈叢生狀，高約30-40公分，葉緣深缺刻卷曲波浪狀，深綠色，具香味，夏季開出黃色小花。
生長習性：適合日照充足排水良好的環境。
利用部位：莖、葉。
主要成分：含高量之維生素A、C及鐵質。
藥　　效：具抗氧化作用、防止膽固醇的沈積、避免血液凝集成塊及減少動脈硬化及預防心臟病的發生。可保護眼睛、防止眼部神經的退化。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈2〉

前胡

編號：TARI-249

中文科名：繖形科
英文科名：Umbelliferae
學　　名：*Peucedanum decursivum* (Miq.)Maxim.
植物特徵：多年生草本，高1-2m。葉1回至近2回羽狀分裂，小葉柄的邊緣翅狀延長，最終裂片橢圓形，長圓狀披針形至倒卵狀橢圓形，長5-13cm，寬2.5-5.5cm，邊緣有細而規則的鋸齒；莖上部葉片成膨大的紫色葉鞘。複傘形花序，頂生或腋生；小總苞數個，披針形；花深紫色，成近球形的小傘形花序，花梗絲線狀。果實卵圓形至卵狀長橢圓形。花期8-9月，果期10月。
生長習性：生於山坡、林緣或灌叢、草地。
利用部位：根。
主要成分：含紫花前胡甘（nodakenin）、紫花前胡素（decursin）、紫花前胡次素（decursidin）、印枳素（marmesin)、3'-異戊酚 4'0—當歸醯3 ， 4 - 二氫花椒樹皮素（ 3'—isovaleroyl-0—angeloyl-3' ，4'—dihydroxanthyletin)、傘形花內酯（umbelliferone)等。
藥　　效：有宣肺化痰、止咳的功能。
資料來源：實用中草藥 (1)

白丑牛

編號：TARI-250

中文科名：旋花科
英文科名：Convolvulaceae
學　　名：*Pharbitis nil* (Linn.) Roth
植物特徵：一年生攀緣性草本，莖分枝，葉互生，具長柄，葉片心臟形，裂葉狹披針形，全緣無毛，花冠漏斗狀，蒴果球形，種子5-6顆，白色、淺黃色。
生長習性：亞洲熱帶地區。
利用部位：種子。
主要成分：含pharbitic acid、ipurolic acid、葡萄糖和鼠李糖等化合物。
藥　　效：瀉下、利水、除濕熱。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(3)

石莧(鴨舌紅)

編號：TARI-251

中文科名：馬鞭草科
英文科名：Verbenaceae
學　　名：*Phyla nodiflora* (Lunn.) Greene
植物特徵：多年生草本。莖匍匐地上，細長，長20-100cm，節上隨處生不定根，並多分枝，被短柔毛。葉對生，幾無柄，葉片倒卵形或匙形，兩面被毛，粗糙感，僅中肋明顯。花序梗直立，花序圓柱形，果實倒卵形，花果期夏至冬季。
生長習性：台灣全境平野至山地散見群生，尤以海岸及離島常見大群落。
利用部位：全草。
主要成分：全草含黃酮成分；主含過江藤素、豆固醇葡萄糖甘。
藥　　效：治癰疽腫毒、牙疳、月經不調、經期腰痛、瘋狗咬傷等。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(2)

舞草

編號：TARI-252

中文科名：豆科
英文科名：Leguminosae
學　　名：*Jasminum samba* (Linn.) Aiton.
藥　　效：根、莖祛風除濕，舒筋活血，治風濕病，筋骨酸痛。

牌錢樹

編號：TARI-253

中文科名：豆科
英文科名：Leguminosae
學　　名：*Phyllodium pulchellum* (L.) Desv.
[*Desmodium pulchellum* (L.) Benth.]
植物特徵：半灌木，高0.5-1.5公尺。根細而彎曲。莖直立，分枝多而纖細，被有柔毛。三出複葉互生，葉柄短，有鑽形托葉1片，中間小葉大，橢圓狀卵形或披針狀卵形，長5.5-11.5cm，寬 2.5-6.5cm，先端稍鈍，基部寬楔形，邊緣淺波狀，下面脈上被短柔毛，兩側小葉較小。秋季葉腋生花，花序長達30cm，葉狀苞片約30對排爲總狀，兩兩對生，好像兩串錢；苞片近圓形，直徑約1cm，每對苞片內著生由2至數朵花組成的繖形花序；蝶形花冠白色，長約6mm。莢果僅2莢節，莢節處緊縮，長約6mm，先端有長喙，邊緣被毛。種子細長，近矩形。
生長習性：生於山坡林下、路旁及灌叢中。
利用部位：根和葉。
主要成分：全株含生物鹼類：蟾酥特寧(bufotenine, $C_{12}H_{16}ON_2$)、蟾酥特寧甲醚(bufotenine-O-methyl ether，$C_{13}H_{18}ON_2$)約0.2～0.5%。N,N-二甲基色胺(N,N-dimethyltryptamine，$C_{12}H_{16}N_2$)及其氮氧化物5-甲氧基-N-甲基色胺，並含有5-甲氧基-N,N-二甲基色胺($C_{13}H_{18}ON_2$)和5-甲氧基-3-甲氧基乙基引朵($C_{12}H_{16}ON_2$)。此外，尚含有禾草鹼(gramine，$C_{11}H_{14}N_2$)等。根顯生物鹼、酚類、有機酸和氨基酸反應
藥　　效：感冒發熱，瘧疾，肝炎，肝硬化腹水，血吸蟲病肝脾腫大，風濕疼痛，跌打損傷。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑 (1)

倒地鈴

編號：TARI-254

中文科名：茄科
英文科名：Solanaceae
學　　名：*Physalis angulata* L.
植物特徵：一年生草本，高30-60cm。莖通常橫臥而斜上，多分枝，有稀疏細軟毛或近光滑。葉互生，柄長1-3cm；葉片寬卵形或長圓形，長4-8cm，寬3-5cm，先端短尖，基部闊楔形，邊全緣或具少數不規則的鋸齒，上面疏生短毛。7-9月開花，花單生葉腋，具梗，下垂，花梗長約5mm，被疏毛。花萼鐘狀，長約5mm，先端5裂，基部成平截五角狀；花冠短鐘狀，淺黃色，直徑5-7mm；雄蕊5；子房2室，花柱線形。漿果球形，黃色，宿萼綠色，增大如燈籠，被毛，有顯明而突出的稜角5條，包圍漿果之外。種子多數。
生長習性：多生於田園陰濕肥沃的地方或山坡、路旁。
利用部位：根或全草。
主要成分：莖葉含酸漿苦味素(physalin)D、E、F、G、H、I、J、K，又據報道全草含酸漿紅素(physalien，C72H11604)。種子含脂肪油約21%，油中含亞油酸(約75%)及油酸(約12%)。
藥　　效：咽喉腫痛，腮腺炎，急慢性氣管炎，肺膿瘍，痢疾，睪丸炎，小便不利；外用治膿泡瘡。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑 (1)

冷水麻

編號：TARI-255

中文科名：蕁麻科
英文科名：Urticaceae
學　　名：*Pilea microphylla* L. Liebm
植物特徵：一年生草本；莖株多分枝，直立、橫臥或斜生，全株無毛，柔軟多汁，株高不超過10公分；葉分爲兩型，大小不同，大者卵狀橢圓形或匙形，長約5-6公厘，葉柄較葉身爲短，全緣。小型葉簇生節部，長度不及大型葉之半；花朵小型，成簇集生於葉腋，黃綠色或帶有紅暈，雌雄同株或異株；雄花花被4片，雄蕊4枚，雌花花被3片，柱頭毛筆狀；瘦果卵圓形或長橢圓形。
生長習性：庭園花圃。
利用部位：全草。
主要成分：含維生素C。
藥　　效：外敷可治火燙傷、無名腫毒。
資料來源：中華本草(2)

半夏

編號：TARI-256

中文科名：天南星科
英文科名：Araceae
學　　名：*Pinellia ternata* (Thunb.) Breit.
植物特徵：多年生草本，地下有球形塊莖，葉子心狀箭形，佛焰花序由根部長出，果實爲漿果。
生長習性：生於荒地、田邊、山坡草坡或疏林下。
利用部位：塊莖。
主要成分：天門冬氨酸、精氨酸、高龍膽酸及葡萄糖甘。
藥　　效：具有燥濕化痰、降逆止嘔、消痞散結之功能。用於痰多咳喘、痰飲眩悸、風痰眩暈、痰厥頭痛、嘔吐反胃、胸脘痞悶、梅核氣等症;生用外治癰腫痰咳。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(下)

五葉松

編號：TARI-257

中文科名：松科
英文科名：Pinaceae
學　　名：*Pinus morrisonicola* Hayata
植物特徵：大喬木，針葉5根一束。松針長4-9cm。毬果長型長7-10cm；種鱗之鱗盾成菱形；種子有翅。松樹的樹皮在樹齡屆22年後開始出現龜甲狀之裂紋，越老越明顯。
生長習性：生於林中，分佈於中央山脈海拔300-2000m之山區。
利用部位：瘤狀節或分枝。
主要成分：纖維素、木質素、少量揮發油及樹脂。
藥　　效：1.局部刺激作用 2.興奮作用 3.油松節尚有祛痰和利尿作用。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(上)

三白草

編號：TARI-258

中文科名：胡椒科
英文科名：Piperaceae
學　　名：*Piper betle* Linn.
植物特徵：多年生藤本。老藤稍木質，長達數公尺，節上常生不定根。葉互生，葉稍革質而厚，寬卵形或心形。穗狀花序，漿果與花序軸和生成肉質果穗。花果期全年皆有。4-11月為盛產期。
生長習性：中南部栽培，中部以北稀少。
利用部位：果穗、葉。
主要成分：根含β-穀固醇。葉含揮發油：內含胡椒酚，蔞葉酚，烯丙基焦性兒茶酚，香荊芥酚，丁香油酚，對一聚繖花素，8-桉葉素，丁香油酚甲醚，石竹烯，畢澄茄烯。
藥　　效：果穗有溫中、下氣、散結、消痰之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(2)

大車前

編號：TARI-259

中文科名：車前科
英文科名：Plantaginaceae
學　　名：*Plantago asiatica* L.
植物特徵：多年生草本，高10-30cm，光滑或稍有毛。根狀莖短，有多數鬚根。葉基出， 叢生，直立或展開；葉柄幾與葉片等長， 基部擴大；葉片寬橢圓形或卵形，長4-15cm， 寬3-9cm，有5-7條平行的弧形脈，邊全緣或有不規則的波狀淺齒。夏、秋間開淡綠色小花， 花葶數條，從葉叢中抽出，有縱稜；穗狀花序長可達20cm；每花有1三角形宿存苞片；花萼基部稍合生，萼片4，花冠管卵形，先端 4 裂，裂片三角形，向外反捲；雄蕊4個，花藥先瑞有三角形突出物；雌蕊1個，花柱有毛。蒴果卵狀田錐形，近中部周裂；種子細小，但在同屬植物的種子中算是比較大的，4-9粒，徑1-2mm，黑褐色。商品習稱"大粒車前"。
生長習性：生於山野、荒地、路旁、河邊陰濕地。
利用部位：種子和全草。
主要成分：含車前甘、桃葉珊瑚甘、烏索酸、β-谷甾醇、正卅一烷等。
藥　　效：清熱利尿、祛痰止咳、明目。
資料來源：全國中草藥匯編

桔梗

編號：TARI-260

中文科名：桔梗科
英文科名：Campanulaceae
學　　名：*Platycodon grandiflorum* (Jacq.) A. DC.
植物特徵：多年生草本，高30-90cm，全株光滑無毛。根肉質、圓柱形，或有分枝，莖直立，單一或分枝。葉近於無柄，生於莖中、下部的葉對生或3-4片輪生，莖上部的葉有時爲互生；葉片卵狀披針形，長3-6cm，寬1-2.5cm，先端尖，基部楔形或近圓形，邊緣有鋸齒。花期7-9月，果期8-10月。
生長習性：野生於山坡草叢中，宜溫和濕潤的氣候，以排水良好、土層深厚肥沃，富含腐植質的砂質壤土爲佳。
利用部位：根部。
主要成分：根含遠志酸、桔梗皂甘元、葡萄糖、菠菜甾醇、菊糖、桔梗聚糖及三帖類物質。
藥　　效：祛痰排膿、治外感咳嗽、咽喉腫痛、肺癰吐膿、痢疾腹痛、降血糖、抑制皮膚癬菌。
資料來源：中藥大辭典(下)

到手香

編號：TARI-261

中文名稱：到手香
中文科名：唇形科
英文科名：Labiatae
學　　名：*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng
植物特徵：多年生草本。全株被毛，株高30-120 cm，多分枝或叢生，基部臥伏，木質化，上部斜伸或直立，淡綠色。葉對生，葉片肥厚肉質狀，心形或近心形，基部楔形或廣楔形、心形，先端鈍圓形或突尖，粗鋸齒緣。
生長習性：原產東南亞及菲律賓等熱帶地區。
利用部位：全草。
主要成分：全草含揮發油。
藥　　效：全草有解表清暑，化濕健胃，涼血解毒，消腫止癢之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(5)

欒樨

編號：TARI-262

中文科名：菊科
英文科名：Compositae
學　　名：*Pluchea indica* (L.) Less
植物特徵：直立灌木，高2-3m，徑5-8mm，分枝或上部多分枝，有明顯細溝紋，幼枝被短柔毛後脫落。下部葉無柄或近無柄，葉片倒卵形或闊倒卵形，長5-7cm，寬2.5-3cm，基部漸狹成楔形。頂端鈍圓、鈍或具短尖，表面被粉狀短柔毛，背面無毛或沿中脈被疏毛，有時僅具泡狀小突點，中部和上部葉無柄，葉片倒卵形或倒卵狀長圓形，長2.5-4.5cm，寬1-2cm，基部楔形，頂端鈍或渾圓，邊緣具細齒，兩面被短柔毛。頭狀花序徑3-5mm，在莖枝頂組成傘房狀，花紫色-粉紅色，花序梗纖細，長3-5mm，被短柔毛；總苞卵狀鐘形，長約6mm，總苞片5-6層；外層的卵形或寬卵形，長3-4mm，有緣，背面被短柔毛，內層的狹線形，長4-5mm，頂端短尖，無毛或有時上半部有疏緣毛；緣花花冠絲狀，雌性，長約4mm，中央管狀花少數，兩性，長5-6mm，檐部擴大，頂端5淺裂。瘦果圓柱形。有4稜，長1.2-1.8mm，被疏毛；冠毛白色，宿存，與花冠等長；兩性花的冠毛常於下部聯合成寬帶狀。花果期全年。
生長習性：生於海濱沙地或近潮水的空曠地。
利用部位：全株。
主要成分：闊苞菊甘、葡萄糖甘、闊苞菊醇。
藥　　效：根：治療風濕骨痛，坐骨神經痛，筋骨酸痛，抽痛，月經疼痛。葉：具有解毒，消腫之功效。
資料來源：常見中草藥第五輯

白花藤(烏面馬)

編號：TARI-263

中文科名：藍雪科
英文科名：Plumbaginaceae
學　　名：*Plumbago zeylanica* L

植物特徵：攀狀亞灌木，高2-3公尺。莖多分枝，有細稜，節上帶紅色，光滑無毛。葉互生，葉柄基部擴大而抱莖；葉片紙質，矩圓狀卵形至卵形，長4-10 cm，寬1.5-5cm，先端短尖或漸尖，基部漸窄，全緣或微波狀，無毛。夏季開花，穗狀花序頂生，長5-25cm；花萼管狀，長約1cm，具5稜，密被長腺毛，有粘性；花冠高腳碟狀，白色或白而略帶藍色，花冠管纖弱，裂片5，廣展；雄蕊5，與花冠分離。蒴果膜質，蓋裂。
生長習性：多生於氣候炎熱的地區，常見於陰濕的小溝邊或村邊路旁曠地。
利用部位：根、葉。
主要成分：葉和根含有毒成分藍雪素即磯松素(plumbagin，$C_{11}H_8O_3$)。尚含有氨基酸、白花丹精及白花丹酸、β-谷甾醇、香莢蘭酸等。
藥　　效：根：風濕骨痛，跌打腫痛，胃痛，肝脾腫大。葉：外用治跌打腫痛，扭挫傷，體癬。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(2)

緬梔

編號：TARI-264

中文科名：夾竹桃科
英文科名：Apocynaceae
學　　名：*Plumeria ribra* L. cv. *Acutifolia*

植物特徵：灌木至小喬木，高3-7公尺，小枝肥厚，光滑無毛，折斷有白色乳汁流出。葉互生，集於枝頂；稍革質，葉片倒卵披針形至矩圓形，長20-40cm，寬達7cm，先端短尖或漸尖，基部漸窄成柄，全緣或微波狀,羽狀側脈在近葉緣處明顯連結成網，兩面均光滑無毛。夏秋間於枝頂抽出聚傘花序，花極香，大而美麗；花冠基部連合成管，外面白色而略帶淡紅色，內面基部黃色，長5-6cm，花冠裂片5，倒卵形，比花冠管爲長；雄蕊5，花絲短與花冠管基部合生。蓇葖果條狀矩圓形。
生長習性：各地公園、庭院常見栽培供觀賞。
利用部位：花。
藥　　效：預防中暑，腸炎，細菌性痢疾，消化不良，小兒疳積，傳染性肝炎，支氣管炎。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(2)

金絲草

編號：TARI-265

中文名稱：金絲草
中文科名：禾本科
英文科名：Gramineae
學　　名：*Pogonatherum crinitum* (Thunb.) Kunth
植物特徵：多年生小草本，高10-30cm，稈叢生，直立或基部稍傾斜，纖細，節明顯，節上生白毛，少分枝。葉互生，排成2列，葉片扁平，條狀披針形，長2-4cm，寬1-3mm，先端尖，兩面和葉緣均有微毛，葉鞘禿淨，鞘口有毛。5-9月開花，穗狀花序從稈頂生出，柔弱而微彎曲，長1.5-3cm，小穗成對，花乳白色，第二穎約長於第一穎，而第二外穎稍短於第一穎，穎片及外穎頂端延伸成細弱彎曲的芒，構成穗軸上密生金黃色的柔軟長芒，形似貓尾。穎果長橢圓形。
生長習性：生於河邊、牆縫、山坡和曠野潮濕地帶。
利用部位：全草。
主要成分：全草揮發油中主要含2,3-二甲基-5-甲氧基苯酚、黃樟醚、細辛醚、龍腦、甲基丁香酚、橙花叔醇、2,3,4,5-四甲氧基苯丙烯、茴香酸丙酯、鄰苯二甲酸、二丁酯。
藥　　效：感冒高熱，中暑，尿路感染，腎炎水腫，黃疸型肝炎，糖尿病，小兒久熱不退。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑〈下〉

左手香

編號：TARI-266

中文科名：唇形科
英文科名：Labiatae
學　　名：*pogostemon cablin*
植物特徵：左手香屬唇形花科多年生草本，左手香株高約15-30公分，全株密被細毛，具強烈特殊辛香味。葉肥厚，對生，廣卵形，先端純圓或銳，齒狀緣有點上捲。
生長習性：疏鬆肥沃之腐質土或砂質壤土最佳，排水需良好，耐蔭、耐旱，性喜高溫。
利用部位：嫩葉或心葉。
主要成分：全草含揮發油。
藥　　效：可治癒咳嗽喉嚨痛與聲音沙啞。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(4)

廣藿香

編號：TARI-267

中文科名：唇形科
英文科名：Labiatae
學　　名：*Pogostemon cablin*
植物特徵：多年生草本或半灌木。葉揉之有清淡的特異香氣，有毛茸。花冠唇形，淡紅紫色。夏秋季枝葉茂盛時採割。
生長習性：產於亞熱帶地區，台灣有栽培。
利用部位：葉子。
主要成分：含倍半甘類（Sesquiterpene），廣藿香奧醇(Pogostol)及其他精油。
藥　　效：解熱、散風寒、健胃、止瀉、止嘔、理氣。
資料來源：中草藥彩色圖譜

杜若

編號：TARI-268

中文科名：鴨跖草科
英文科名：Commelinaceae
學　　名：*Pollia japonica* Thunb.
植物特徵：多年生直立或上升草本，高50–90釐米，有細長的橫走根莖。葉常聚集於莖頂，長11–18釐米，寬4–6.5釐米，頂端漸尖，基部漸狹，暗綠色，表面粗糙，背面有細毛；無柄或基部漸狹而成帶翅的葉柄。頂生圓錐花序常由輪生的聚傘花序組成，輪與輪之間較疏離，有長總梗，梗有白色細毛，花柄長2–4毫米，有1膜質披針形的苞片；花紅色。果圓球形，直徑5–7毫米，成熟時暗藍色。花期6–7月，果期8–10月。
生長習性：分佈於1000公尺以下低海拔山區闊葉林下。
利用部位：全草。
藥　　效：敷治跌打損傷，也可治蛇蟲咬傷。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈5〉

遠志

編號：TARI-269

中文科名：遠志科
英文科名：Polygalaceae
學　　名：*Polygala tenuifolia* Willd.
植物特徵：多年生草本，高30cm，根圓柱形，長而彎曲，莖直立或斜生，由基部叢生。葉互生，線形或狹線形，長1-4cm，寬1-3cm，全緣。總狀花序花稀疏，花瓣3，淡紫色。蒴果卵圓形而扁，先端微凹，無毛。種子卵形，扁平，黑色，被白色絨毛。花期4-5月，期5-6月。
生長習性：生於向陽山坡，路旁或沙岸旁。
利用部位：根。
主要成分：根皮含酸性皂甘、遠志皂甘、結晶性遠志素、脂肪油、樹脂等。
藥　　效：有益智安神、散鬱化痰、消腫的功能。用於神經衰弱、心悸、健忘、多夢失眠、咳嗽多痰、支氣管炎、腹瀉等。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(上)

栝蔞

編號：TARI-270

中文科名：葫蘆科
英文科名：Cucurbitaceae
學　　名：*Trichosanthes kirilowii* Maxim.
植物特徵：多年生草質藤本，長達10m。塊根肥厚，莖攀緣，多分枝，表面有淺縱溝，光滑無毛；捲鬚腋生，細長，先端2歧。葉互生，葉片近圓形或心形，長寬各8-20mm，長爲5-7淺裂或中裂，裂片倒卵形至橢圓狀披針形，先端急尖或短漸尖，邊緣有疏齒或再做淺裂，幼時兩面疏生柔毛，老時下面有粗糙斑點。花期7-8月，果期9-10月。
生長習性：生長於山坡草叢、林邊、陰濕山谷中，喜溫暖濕潤、土層深厚、肥沃疏鬆、排水良好的砂質壤土。
利用部位：果實。
主要成分：果實含三帖皂甘、有機酸、樹脂、糖類和色素。種子含脂肪油。
藥　　效：潤肺、化痰、散結、滑腸。治痰熱咳嗽、胸痹、結胸、肺萎咳血、消渴、黃疸、便秘、癰腫初起。
資料來源：中藥大辭典(下)

油點草

編號：TARI-271

中文科名：百合科
英文科名：Liliaceae
學　　名：*Tricyrtis macropoda* Miq.
植物特徵：莖直立，高達1米，稍曲折，基部無毛，上部有短粗毛。葉片長橢圓形至寬橢圓形，長8-15釐米，寬3.5-8釐米，基部圓形或微心形，無柄，不抱莖或略抱莖，背面有毛，邊緣有刺毛。繖房狀聚繖花序頂生或著生上方葉腋；花序梗有柔毛和腺毛；花被片白色或淡紅色，有紫斑，長1.5-2釐米，開花時反轉，外輪花被片寬倒披針形，基部膨大成囊狀，內輪狹披針形；雄蕊長於花被片，上部捲曲，花果期9月。

生長習性：生山坡、溝邊雜草中或竹林下。
利用部位：全草。
主要成分：全草含醣類，根莖含草酸鈣。
藥　　效：全草治喉痛，扁桃腺炎。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈3〉

葫蘆巴

編號：TARI-272

中文科名：豆科
英文科名：Leguminosae
學　　名：*Trigonella foenum-graecum* Linn.
植物特徵：一年生草本。株高30-50cm，全株被稀疏毛。莖直立，分枝成叢生，中空，表面天藍色。葉互生，柄長6-12mm，托葉與葉柄連合，卵形，先端尖，三出複葉，小柄長1-2mm，小葉卵形、長卵形至長圓狀披針形，長1-3cm，寬1-1.5cm，基部狹尖，先端鈍形，葉片上半部鋸齒緣，下部近全緣，兩面疏被毛。花1-2朵腋生，幾無梗。花萼筒狀，萼齒披針形，外被長柔毛。花冠蝶形，長13-18mm，白色或黃白色，基部稍帶紫堇色，旗瓣長圓形，頂端深波切狀，龍骨瓣偏匙形，翼瓣耳形。雄蕊10枚，1枚離體。子房線形，上端漸細，柱頭稍彎曲。莢果長扁筒形，長6-12cm，寬約5mm，直或稍彎曲，被毛，先端漸細尖形。種子多數，腎狀長橢圓形，堅硬，長約4mm；淡棕褐色。花期3-6月。果期4-7月。

生長習性：溫帶地區。
利用部位：種子。
主要成分：種子含葫蘆巴鹼(trigonelline)、膽鹼(choline)、龍膽鹼(gentianine)、番木瓜鹼(carpaine)、薯蕷皂甘(dioscin)。
藥　　效：種子有補腎陽、祛寒濕、滋養、強精、止痛之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(5)

土半夏

編號：TARI-273

中文科名：天南星科
英文科名：Araceae
學　　名：*Typhonium divaricatum* (L.) Decene.
植物特徵：多年生草本，地下有球形塊莖，葉子心狀箭形，佛焰花序由根部長出，果實爲漿果。
生長習性：生於荒地、田邊、山坡草坡或疏林下。
利用部位：塊莖。
主要成分：天門冬氨酸、精氨酸、高龍膽酸及葡萄糖甘。
藥　　效：具有燥濕化痰、降逆止嘔、消痞散結之功能。用於痰多咳喘、痰飲眩悸、風痰眩暈、痰厥頭痛、嘔吐反胃、胸脘痞悶、梅核氣等症；生用外治癰腫痰咳。
資料來源：常見中草藥第三輯

榆樹

編號：TARI-274

中文科名：榆科
英文科名：Ulmaceae
學　　名：*Ulmus pumila* L.
植物特徵：落葉喬木，高達20m。樹皮暗灰褐色，粗糙，有縱溝裂。小枝柔軟有毛，淺灰黃色。單葉互生，花先葉開放，生於去年枝的葉腋，簇生。花期3-4月，果期4-6月。
生長習性：生於河堤、田埂和路邊。
利用部位：樹皮、根皮的韌皮部、果實。
主要成分：β-穀甾醇、植物甾醇、鞣質、硫胺素等。
藥　　效：利水、通便、消腫的功效。用於小便不通、淋濁、丹毒等。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(上)

通天草

編號：TARI-275

中文科名：豆科
英文科名：Leguminosae
學　　名：*Uraria crinita* Desvaux
植物特徵：多年生木質草本，株高50-100cm，單一或多枝成叢生狀，被粗毛，葉互生，奇數羽狀複葉，葉片橢圓形，全緣。花冠淡紫色至紫色，種子腎形。
生長習性：臺灣全境平野至低海拔山區之荒地或山坡地雜草叢中。
利用部位：根部或全株。
主要成分：全草含黃酮甘。葉含牡荊素，牡草素，肥皂草素。
藥　　效：全草有殺蟲、消積、健脾胃、助消化、潤燥解熱、活血通絡、散瘀止血、解毒消腫之效。治小兒發育不良、小兒慢脾症、脾胃虛弱、胃病、吐血、咳血。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑(3)

虱母

編號：TARI-276

中文科名：錦葵科
英文科名：Malvaceae
學　　名：*Urena lobata* L.
植物特徵：多年生亞灌木狀草本，高約1m。莖直立，密被白色毛茸。單葉互生，葉柄長1-2cm；托葉2，條形，被毛；葉片形狀、大小差異較大，卵狀三角形，卵形至圓形，長4-7cm，寬2-6cm，先端鈍，基部心形，有時寬楔形或鈍圓，不裂或具3-5淺裂，不超過葉的中部。邊緣有不規則重鋸齒，沿葉緣內面有顏色較淺的斑痕，上面被柔毛，下面有星狀絨毛，掌狀主脈3-7條。夏秋葉腋生花，有花梗；副萼5；花瓣5，倒卵狀橢圓形；長約1cm，淡紅色，先端鈍圓；雄蕊多數，基部連合成筒；雌蕊柱頭10裂。蒴果球形，直徑近1cm，分果有鉤狀刺毛。

生長習性：生於山坡、路旁草叢或灌木叢中，為常見之小灌木。目前台灣中部有少部份栽培供藥用。
利用部位：全草、根。
主要成分：全草顯酚類、甾醇及氨基酸反應。地上部分含槲皮素(quercetin)。
藥　　效：根：風濕關節痛，感冒，瘧疾，腸炎，痢疾，小兒消化不良，淋症，帶下，月經不調，跌打腫痛，喉痺，乳癰，瘡癤，毒蛇咬傷。葉：外用治跌打損傷，骨折，毒蛇咬傷，乳腺炎。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑(2)

白花虱母草

編號：TARI-277

中文科名：錦葵科
英文科名：Malvaceae
學　　名：*Urena lobata* Linn
植物特徵：多年生亞灌木，小枝及葉柄均被有星狀毛茸；葉形變化很大，生長於基部者常爲圓形且呈分裂狀；中央部位者則呈卵形，且較大；生長在上部者則爲卵形或卵狀橢圓形，具有規則的鋸齒；托葉線形或披針形；夏秋季開花，花單立，粉紅色，上花萼鐘形，花萼5裂，被星狀毛；蒴果徑約1cm，密生星狀毛及鉤刺，能附著人畜。
生長習性：全島低海拔山野及郊區荒廢地。
利用部位：根和全草(葉)。
主要成分：全草顯酚類、甾醇及氨基酸反應。地上部分含芒果甘(mangiferin)、槲皮素(quercetin)。
藥　　效：根：風濕關節痛、感冒、瘧疾、腸炎、痢疾、小兒消化不良、淋證、帶下、月經不調、跌打腫痛、喉痺、乳癰、瘡癤、毒蛇咬傷。葉：外用治跌打損傷、骨折、毒蛇咬傷、乳腺炎。
資料來源：全國中草藥匯編

王不留行

編號：TARI-278

中文科名：石竹科
英文科名：Caryophyllaceae
學　　名：*Vaccaria segetalis* (Neck.) Garcke
植物特徵：一年生草本，高30-70cm。莖直立，莖節膨大。葉對生，葉片卵狀披針形或卵狀橢圓形，全緣;無柄。聚傘花序頂生；花瓣5，淡紅色，倒卵形；種子多數，球形，表面黑色，有明顯的顆粒狀突起。花期4-5月，果期6月。
生長習性：生於平原或山地，以麥田中生長最多。
利用部位：乾燥成熟種子。
主要成分：種子含多種皂甘、王不留行黃酮甘、生物鹼和香豆素類化合物。
藥　　效：用於乳汁不下、經閉、痛經、乳癰腫痛。
資料來源：中國本草彩色圖鑑(中)

鐵馬鞭

編號：TARI-279

中文科名：馬鞭草科
英文科名：Verbenaceae
學　　名：*Verbena officinalis* L.
植物特徵：多年生草本。全草深綠色。莖方形瘦長，高二、三尺，有短剛毛。葉對生，卵形至矩圓形，長一、二寸，先端尖，基部楔形，邊緣有不規則粗鋸齒和三深裂，背脈突起。夏秋開花，花軸頂生和腋生，穗狀花序，長八、九寸，先花柄，有苞片，花冠唇形分裂，淡紫色或藍色。結小堅果。
生長習性：山野村莊路旁曠地。
利用部位：全草。
主要成分：全草含馬鞭草甘(verbenalin)及5羥基馬鞭草甘；另含苦杏仁酶、鞣質；葉又含腺甘(adenoside)、β胡蘿蔔素。
藥　　效：內服破血去瘀，消脹利尿；外用消腫殺蟲。
資料來源：中藥大辭典(下)

紫花地丁

編號：TARI-280

中文科名：菫菜科
英文科名：Violaceae
學　　名：*Viola yedoensis* Makino
植物特徵：多年生草本，無地上莖，株高4–10cm。根莖稍粗。葉叢生。托葉長約2.5cm，先端分離部分呈線狀披針形或披針形，邊緣具疏齒或全緣；葉柄具狹翼，被短毛；葉舌形，長圓形或長圓狀披形，基部截形、鈍形或楔形，邊緣有平圓齒，被短毛，果期葉片長可達10cm，寬達4cm；萼片5，披針形或卵狀披針形，先端漸尖，邊緣具膜質狹邊，基部附屬物短；花瓣4，紫色或紫董色，倒卵形或長圓形，花距長管狀，末端微向上彎，側瓣無鬚毛；雄蕊5，花藥結合，花絲寬短；子房無毛，花柱棍棒狀，柱頭頂面略平。種子多數，長圓形棕黃色，光滑。花期3–4月，果期4–9月。
生長習性：生於路旁、林緣、草地、灌叢、荒地。
利用部位：全草。
主要成分：全草含黃酮類、蠟。
藥　　效：全草味苦、微辛、性寒。有清熱解毒、散瘀消腫的功能。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(上)

黃荊

編號：TARI-281

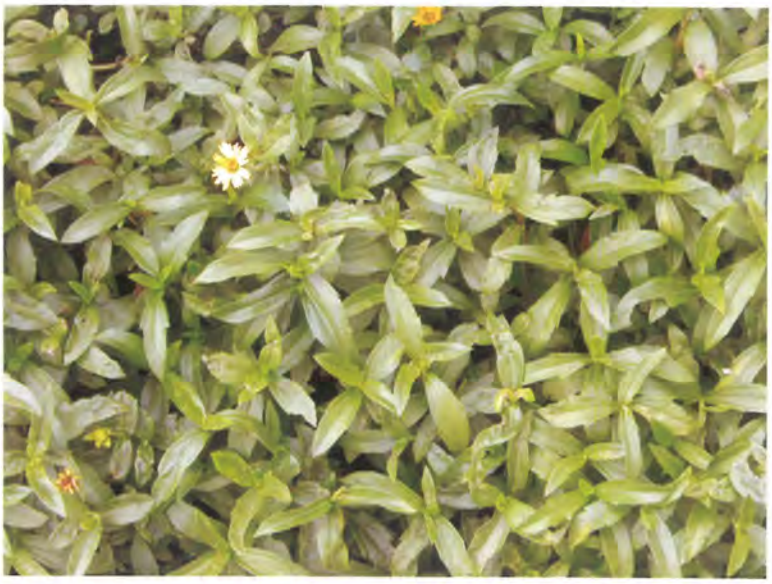
中文科名：馬鞭草科
英文科名：Verbenaceae
學　　名：*Vitex negundo* L.
植物特徵：半落葉性小灌木。小枝方形，密生灰白色絨毛。葉對生，掌狀複葉，有長柄，小葉3-5片，呈橢圓狀卵形至披針形，全緣或略有鋸齒，背面密生白色絨毛。圓錐花序頂生，花呈淡紫色，十分淡雅。蒴果細小。
生長習性：全島低山地及平野、海岸。
利用部位：莖、種子。
主要成分：含帖類、黃酮類、強心甘。
藥　　效：根及幹治風濕。枝條退熱、敗毒、治痄腮、瘡腫牙痛。枝葉治腹痛、腸風、驚風。果實治傷風感冒。
資料來源：中草藥彩色圖譜

南美蟛蜞菊

編號：TARI-282

中文科名：菊科
英文科名：Compositae
學　　名：*Wedelia chinensis* (Osbeck) Merr.
植物特徵：多年生草本，矮小。莖匍匐，上部近直立，基部各節生不定根，長15-50cm，基部徑約2mm，分枝，疏被短而壓緊的毛。葉對生；無柄或短葉柄；葉片條狀披針形或倒披針形，長3-7cm，寬7-13mm，先端短尖或鈍，基部狹，全緣或有1-3對粗疏齒，兩面密被伏毛，中脈在上面明顯或有時不明顯，主脈3條，側脈1-2對，無網狀脈。頭狀花序單生於枝端或葉腋，直徑1.5-2.5cm，具長6-12cm的細梗；總苞鐘形，寬約1cm，長約12mm；總苞片2層，外層葉質，綠色，橢圓形，內層較小，長圓形；花托平，托片膜質；花異型：舌狀花黃色，舌片卵狀長圓形，先端2或3齒裂；筒狀花兩性，較多黃色，花冠近鐘形，向上漸擴大，簷部5裂，裂片卵形。瘦果，倒卵形，長約4mm；有3稜或兩側壓扁；無冠毛，而有具淺齒的冠毛。花期3-9月。
生長習性：臺灣平野至海濱之濕潤地、溝旁、田畔多見群生。
利用部位：全草。
主要成分：含三十烷酸、二十四烷酸、豆甾醇、豆甾醇葡萄糖、左旋-貝殼杉烯酸。葉含蟛蜞菊內酯、異黃酮類化合物。
藥　　效：有清熱，解毒，祛瘀，消腫之效。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑（1）

蟛蜞菊



中文科名：菊科
英文科名：Compositae
學　　名：*Wedelia trilobata* A. S. Hitchc
植物特徵：多年生草本植物，原產於美國佛州南方及熱帶美州。莖匍匐蔓延，長可及1.8m以上；由節處容易發根，覆蓋性良好。葉橢圓至倒卵形，先端三裂，亦有全緣葉或鋸齒葉緣，頭狀花序直徑不及2公分，單生於枝條頂端，呈鮮黃色單瓣型。
生長習性：性喜高溫、濕潤和陽光充足或半陰環境。其耐鹽性佳、抗強風、耐旱性佳、耐寒性佳、耐陰性佳。
利用部位：全草。
主要成分：含三十烷酸、二十四烷酸、豆甾醇、豆甾醇葡萄糖、左旋-貝殼杉烯酸、含蟛蜞菊內酯、異黃酮類化合物。
藥　　效：全草清熱解毒、治肺炎、氣管炎、搗爛敷蛇傷。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑（1）

蒼耳

編號：TARI-284

中文科名：菊科
英文科名：Compositae
學　　名：*Xanthium strumarium* L.
植物特徵：一年生草本，高40-100cm。全株密被白色短毛。莖直立、粗糙，微有稜條，表面青綠色，散布黑褐色斑點，近根部略呈紫色，上部有分枝。葉互生，具長柄，葉片不規則三角形，長6-10cm，寬5-10cm，先端尖，基部稍呈心形，邊緣3-5淺裂，有不規則粗齒，兩面被短毛。夏秋季開花，頭狀花序幾無梗，腋生、頂生或聚生；花單性，黃綠色，雌雄同株；雄花序球狀，生於枝梢；雌花序在下部；總苞片2-3列，連合成2室的橢圓狀總苞體，長約1.5cm，灰褐色或黃褐色，表面生多數鉤刺及短毛，頂端有1-2個嘴刺，內含1-2瘦果。瘦果內含1粒種子。
生長習性：野生於溝旁、路邊、草地及村旁等處，台灣中部的海邊很多。
利用部位：以帶總苞的果實和全草入藥。
主要成分：果實含蒼耳甘(xanthostrumarin)約1.27%、蒼耳醇(xanthanol，$C_{17}H_{24}O_5$)、異蒼耳醇、蒼耳酯(xanthumin，$C_{17}H_{22}O_5$)。另含脂肪油約39%，油中含有大量亞油酸。此外，尚含有蛋白質約13.83%、生物鹼、維生素C及樹脂等。從蒼耳子脫脂後的水浸劑中提出一種黃白色結晶狀含有葡萄糖及鼠李糖甘樣物質，具有毒性作用。
藥　　效：蒼耳子：感冒頭痛，慢性鼻竇炎，副鼻竇炎，瘧疾，風濕性關節炎。蒼耳草：子宮出血，深部膿腫，痲風，皮膚濕疹。
資料來源：http://www.hulu.com.tw/

黃鵪菜

編號：TARI-285

中文科名：菊科
英文科名：Compositae
學　　名：*Youngia japonica*
植物特徵：爲1-2年生草本，全株有軟毛，高約20-60公分，具有乳汁。多爲根生葉，羽狀深裂，裂片深淺不一，莖生葉甚少，通常僅有一至四片小葉子，小型。頭狀花序，黃色，頭狀花序全是由十七至十九朵舌狀的小花所組成、花期長。瘦果扁平，具有8-9條縱溝，頂端冠毛白色，可幫助種子傳播。
生長習性：生於路旁、溪邊、草叢、水溝旁、牆上或牆角等陰涼潮濕處。
利用部位：全草。
主要成分：粗蛋白、粗脂肪等。
藥　　效：清熱解毒，利尿消腫，止痛。主治感冒，咽痛，眼結膜炎，乳癰，牙痛，瘡癤腫毒，毒蛇咬傷，痢疾，肝硬化腹水，急性腎炎，淋濁，血尿，白帶，風濕關節炎，跌打損傷。外用治瘡癤腫毒。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑 (2)

食茱萸(紅刺蔥)

編號：TARI-286

中文科名：芸香科
英文科名：Rutaceae
學　　名：*Zanthoxylum ailanthoides* Sieb. & Zucc
植物特徵：落葉性喬木。樹幹具乳房狀銳刺，幼枝及葉脈皆具銳刺。大型羽狀複葉，基部膨大，小葉對生，卵長橢圓形或長橢圓狀披針形，基部鈍圓形，稍偏斜，先端漸尖或微尖，淺圓鋸齒緣，凹處具透明腺體，背面被灰白色粉霜。花單性，繖房狀圓錐花序，頂生枝端。花小，多數，淡綠色或淡白黃色，具短小梗，基部具小苞片。
生長習性：台灣全境山麓至中海拔地區。
利用部位：根、樹皮。
主要成分：根含dictamnine、skimmianine、nitidine、xanthyletin、laurifolie。木部含flavianate、trilobine、magnoflorine、laurifoline、葉含精油、樹脂及酚類。
藥　　效：根有袪風通絡，活血散瘀，溫中燥濕，消腫止痛，解蛇毒之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(5)

雙面刺

編號：TARI-287

中文科名：芸香科
英文科名：Rutaceae
學　　名：*Zanthoxylum nitidum* (Roxb.) DC.
植物特徵：攀緣灌木。枝條上有倒勾刺。葉呈羽狀複葉，橢圓形，它的名字便是因葉中肋兩面都長有暗紫紅色的刺而來，不過有些植株只在葉背面有刺。葉肉有油點。花序總狀，淡黃白色而有清香。果實球形，很小，直徑只有0.5公分左右，成熟時黑色，有麻辣味。
生長習性：生於山坡灌木叢中。
利用部位：根及粗莖、果實、枝葉。
主要成分：根含dictamnine，skimmianine，nitidine，xanthyletin，laurifolie。木部含flavianate，trilobine，magnoflorine，laurifoline，葉含精油、樹脂及酚類。
藥　　效：能消腫解毒、舒經活血止痛，祛風消炎止癢。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈上〉

蔥蘭

編號：TARI-288

中文科名：石蒜科
英文科名：Amaryllidaceae
學　　名：*Zephyranthes* candida Herb.
植物特徵：株高約15-20公分，葉狹線形，地下有鱗莖，植株性狀和同屬的橙花韭蘭極爲相似。夏、秋季自葉叢中抽出花莖，先端著生純白色花，有時帶有一絲淡紅，有6花瓣，幾乎全年均能開花。
生長習性：全境庭園普遍作觀賞栽培，爾見馴化野生。
利用部位：全草。
主要成分：全草含石蒜鹼、多花水仙鹼、網球花定鹼、尼潤鹼等生物鹼。花含芸香甘。
藥　　效：全草平肝、鎮靜、治驚風、癲癇。外用治癰瘡，有毒。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈2〉

大棗

編號：TARI-289

中文名稱：大棗
中文科名：鼠李科
英文科名：Rhamnaceae
學　　名：*Zizyphus jujuba* Mill.
植物特徵：落葉灌木或喬木。枝平滑無刺或有成對刺，直伸或鉤曲。幼枝纖細，略呈之字形彎曲，排列成羽狀。葉互生；葉柄短，葉卵圓形至卵狀披針形，先端鈍，基部稍偏斜，邊緣具細齒。花小，聚繖花序，花著生於葉腋；核果卵形至長圓形，肉質，成熟時深紅色。
生長習性：常見於黃土、沙土及沙灘地區。
利用部位：果實。
主要成分：果實含stephorine、N-nornuciferine、asmilobinem。
藥　　效：味甘，性溫。有補脾和胃、益氣生津、潤心肺、安神、止咳的功能。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(上)

大葉千斤拔

編號：TARI-290

中文科名：豆科
英文科名：Leguminosae
學　　名：*Moghania philippinensis* (Merr. et Rolfe) Li
植物特徵：主根粗如人指，一枝直下，長達50cm，甚難拔取，故名。高30-50cm，枝條柔軟，幼嫩都及花序有褐色毛。小葉3枚，倒卵狀楔形至橢圓狀長方形，或闊披針形，先端鈍或銳，長5-6cm，闊約1cm。托葉及苞小，常存，托葉乾膜質，披針形，共長尖，長5-6cm。花小，偏於一方。鬆馳之總狀花序，蝶形花冠。苞極小，線形；萼長約5mm，密生絨毛，齒披針形：花冠有喙。莢果圓球形，具2種子，有毛。
生長習性：本省中、南部、蘭嶼山野之直立小灌木。
利用部位：根。
主要成分：含羞草鹼甘、黃酮甘、酚類、氨基酸、含羞草鹼。
藥　　效：可治風濕痛、神經衰弱、失眠，可敷治腫痛及帶狀皰疹等，頗具止痛消腫之效。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑〈上〉

補骨脂

編號：TARI-291

中文科名：豆科

英文科名：Leguminosae

學　　名：*Psoralea corylifolia*

植物特徵：一年生草本，莖直立，枝堅硬，單葉互生，基部圓形或微心形，邊緣有不規則粗齒，兩面有顯著黑色腺點，葉脈及緣處有毛，花萼鐘形，淡黃褐色，花期7-8月，果期9-10月。

生長習性：生於山坡、溪邊、田邊草叢中，各地多有栽培。

利用部位：果實。

主要成分：含有香豆精類化合物、psoralen、isopsoralen、angelicin、psoralidin、corylidin、黃酮類化合物。

藥　　效：有補腎助陽功能、虛寒喘咳、可外用。

資料來源：原色中藥原植物圖鑑(上)

火炭母草

編號：TARI-292

中文科名：蓼科

英文科名：Polygonaeae

學　　名：*Polygonum chinense* Linn.

植物特徵：火炭母爲多年生披散或攀援狀草本，長達1.5公尺；莖下部多分枝。匍地者節處生根，嫩部帶紅色，被疏毛或無毛。單葉互生，紙質，卵形、卵狀長圓形或卵狀三角形，長5-12cm，基部截平或近心形，全緣或有小齒，兩面無毛或下面脈上有毛。秋季開花，白色或淡紅色；無花瓣；雄蕊8；子房上位，柱3，下部合生。瘦果卵形，具3稜，包於宿萼內。

生長習性：常生於田野、林下溪邊、路邊和濕地上。

利用部位：全草與根。

主要成分：含有山奈酚(kaempferol)，槲皮素(quercetin)等。根中還含有氨基酸、糖類。

藥　　效：全草治跌打閃挫、久年傷痛、肝炎、感冒、喉炎、敷腫毒、癰疽、痢疾、腸炎、消化不良、扁桃腺炎、咽喉炎、角膜雲翳、白喉、百日咳、子宮頸炎、黴菌性陰道炎、皮膚炎、濕疹、白帶、乳腺炎、癤腫、毒蛇咬傷。

資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(1)

排香草

編號：TARI-293

中文科名：唇形科
英文科名：Labiatae
學　　名：*Agastache rugosa*
植物特徵：一年生或多年生草本。株高40-100cm，莖四稜形，帶紅色或暗紅色，稀被毛或腺體。葉對生，柄長1-4cm，葉片橢圓狀卵形或心形至矩圓狀披針形，長3-10cm，寬1.5-6cm，基部近圓形或心形，先端尖或短漸尖形，不整齊鋸齒緣，上面無毛或微具毛，北面散生透明腺點。花期3-5月。果期7-10月。
生長習性：臺灣中北部自生。
利用部位：枝葉、枝莖、莖葉及根 。
主要成分：全草含揮發油。
藥　　效：藿香有益氣，和中，辟穢，發汗，祛濕，解毒之效。藿香根有清暑，除濕，發表之效。藿香露有正氣，清暑，芳香宣濁之效。
資料來源：原色中藥原植物圖鑑(4)

大薊

編號：TARI-294

中文科名：菊科
英文科名：Compositae.
學　　名：*Cirsium japonicum* DC.，
植物特徵：多年生草本，高30-100cm或更高。根長圓錐形，簇生。莖直立，有細縱紋，基部具白色絲狀毛。基生葉有柄，開花時不凋落，呈蓮座狀，葉片倒披針形或倒卵狀橢圓形，長12-30cm，羽狀深裂，裂片5-6對，長橢圓狀披針形或卵形，邊緣齒狀，齒端有尖刺，上面綠色，疏生絲狀毛，下面灰綠色，脈上有毛；中部葉無柄，基部抱莖，羽狀深裂，邊緣有刺；上部葉漸小。夏季開花，頭狀花序單一或數個生於枝端集成圓錐狀；總苞鐘形，長1.5-2cm，寬2.5-4cm，被蛛絲狀毛；苞片長披針形，多層。花兩性，管狀，紫紅色，裂片5；雄蕊5，花藥頂端有附屬片，基部有尾。瘦果長橢圓形，長約3mm，冠毛羽狀，暗灰色。
生長習性：野生於山坡、路邊、靠海地區等處。
利用部位：全草及根。
主要成分：生物鹼及揮發油。
藥　　效：涼血止血，散瘀消腫。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑(下)

虎咬癀

編號：TARI-295

中文科名：唇形科
英文科名：Labiatae
學　　名：*Leucas mollissima* Wall. var. *Chinensis* Bentham
植物特徵：多年生草本，莖近方形，基部橫伏，多分枝，上部斜上，全株被白色毛，葉對生，具短柄，葉片廣卵形或卵形至卵狀披針形，花為輪繖花序，腋生。瘦果細小，卵狀三稜形，花果期夏、秋間。
生長習性：平野至低海拔山區路旁、農園自生。
利用部位：全草。
主要成分：樹皮含皂甘、鞣質。葉含蛋白質、鞣質、粗脂肪。種子含合歡氨酸。
藥　　效：全草有清熱，解毒之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈3〉

冬葵

編號：TARI-296

中文科名：錦葵科
英文科名：Malvaceae
學　　名：*Malva verticillata* Linn.
植物特徵：二年生草本。全株被星狀毛。莖直立。葉互生，具托葉，葉腎形至近圓形。花叢生葉腋，花小，淡紅色。蒴果扁圓形，熟 時心皮分裂，種子腎形。花期夏、秋間，果期秋、冬間。
生長習性：原產亞熱帶至溫帶地區，山地農園或路旁多見馴化自生。
利用部位：根，花，葉，種子。
主要成分：花、葉均含黏液質。葉含malvalic acid，sterculic acid，單糖、蔗糖、澱粉。花含花青素。種子含脂肪油、揮發性精油、蛋白質。
藥　　效：根有清熱，解毒，利尿，通便之效。枝葉有補肝明目，清熱利尿，滑腸通便之效。種子有利水，下乳之效。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑(3)

月桃(斑葉)

編號：TARI-297

中文科名：薑科
英文科名：Zingiberaceae
學　　名：*Alpinia speciosa* (wendl.) K. Schum
植物特徵：草本，高2-3公尺。單葉，互生，具短葉柄，葉舌2裂，長0.8-1公分，外被棕色毛；葉片長50-70公分，寬8-15公分，披針形，兩端漸尖形，葉緣被毛，下表面中肋被毛。花序爲圓錐花序，長25-30公分，花序軸被毛，花梗1-2公分，通常具2朵花，無苞片；小苞片長約2.5公分，2裂，乳白色，頂端呈粉紅色；花萼長約1.5公分，筒狀，一邊分裂，齒緣；花冠3片，長約2.5公分，背裂片破其他裂片大，粉紅色至白色，邊緣被毛，唇瓣長約3公分，寬約2.5公分，卵形，黃色，自基部至近緣具紅色條紋；花藥頂生，長0.8-1公分，退化雄蕊2枚，長0.6-0.8公分，線形，位雄蕊基部，紅色；花柱長約2.2公分，極纖細；子房球形，被棕色毛。果實(蒴果)具稜、球形，深紅色；頂具宿萼，不規則開裂。種子多數，黑色，具白色膜質假種皮。花期自2月至11月。
生長習性：全台低海拔山區皆有分佈。
利用部位：全草、種子、根。
主要成分：種子爲健胃芳香劑，含精油0.96%。
藥　　效：風寒頭痛、虛冷腹瀉、四肢冷痛不能屈伸，月經疼痛，筋骨酸痛。

千日紅

編號：TARI-298

中文科名：莧科
英文科名：Amaranthaceae
學　　名：*Gomphrena globosa* L
植物特徵：一年生草本，高20～60cm，全株密被白色長毛。莖直立，有分枝，近四稜形，具溝紋，節部膨大，帶紫紅色，密被白色柔毛。單葉對生，葉柄長約1cm，上端葉幾無柄；葉片長圓形至橢圓形，長5-10cm，寬2-4cm，先端鈍或尖，基部楔形，全緣，兩面被白色長柔毛和緣毛。夏季開紫紅色、白色或淡紅色花，頭狀花序球形或長圓形，通常單生於枝頂，有時2-3花序並生，花序直徑約2cm，總苞2枚，葉狀，每花基部有乾膜質卵形苞片1枚，三角狀披針形小苞片2枚，小苞片紫紅色，背稜有顯明細鋸齒，花被片披針形，外面密被白色綿毛，花絲合生成管狀，先端5裂。胞果近球形。
生長習性：原產美洲熱帶。國內各地有栽培。
利用部位：花序或全草。
主要成分：千日紅甘Ⅰ或Ⅱ的羥芳醯基衍生物、皀?、莧菜紅素、千日紅素及硝酸原?。
藥　　效：止咳平喘，平肝明目。
資料來源：常見中草藥(3)

黃麻

編號：TARI-299

中文科名：田麻科
英文科名：Tiliaceae
學　　名：*Corchorus capsularis* Linn.
植物特徵：一年生草本，莖紫紅色或淡紫紅色。葉互生，葉片卵圓狀披針形或披針形，聚繖花序腋生，花黃色。蒴果球形，表面具縱稜和疣狀突起。
生長習性：臺灣零星栽培或園圃種植。
利用部位：根、葉。
主要成分：葉含黃麻甘、矢車菊素單糖甘、β-穀固醇、麻黃屬醇。
藥　　效：利尿、解熱、治腹瀉、痢疾。
資料來源：原色臺灣藥用植物圖鑑(3)

松葉牡丹

編號：TARI-300

中文科名：馬齒莧科
英文科名：Portulacaceae
學　　名：*Portulaca grandiflora*
植物特徵：一或二年生草本，莖分多枝，除了葉腋之外全體光滑無毛。5葉互生或對生，長橢圓狀、倒卵形或匙形，先端鈍或圓，形狀像馬齒。 6花萼2枚，花瓣5枚，雄蕊7-12，花柱3-5裂。
生長習性：栽培土質以肥沃砂質壤土最佳，排水、日照都需良好。
利用部位：全草。
主要成分：含Try ptanthrin。
藥　　效：葉圓渾多汁，可以做豬飼料。能治皮病，也能消毒消炎。
資料來源：原色台灣藥用植物圖鑑〈2〉

學名索引

A

Abelmoschus moschatus Medic. 161
Abutilon indicum (L.) Sweet 161
Acalypha hispida 162
Acanthopanax trifoliatus 162
Achillea millefolium Linn. 163
Achyranthes aspera 164
Achyranthes aspera Linn. var. rubrofusaca Hooker f. 163
Acorus tatarinowii Schott 164
Agastache rugosa 307
Agastache rugosa (Fisch. Et Mey.) O. Kuntze1 165
Agave angustifolia Haw1 165
Aglaia odorata 166
Akebia longeracemosa Matsum 166
Allium ascalonicum L. 167
Allium bakeri Regel 167
Allium bulleyanum Diels168 168
Allium tuberosum Rottl.ex K.Spreng. 168
Aloe vera 169
Alpinia speciosa (wendl.) K. Schumann 169
Alpinia speciosa (wendl.) K. Schum 309
Alternanthera sessillis (L.) DC 170
Althaea rosea（L.）Cavan 170
Ampelopsis brevipedunculata var. hancei (Planch.) Li 171
Andrographis paniculata (Burm.f.) Nees. 171
Anemarrhena asphodeloides Bunge 172
Angilica dahurica (Fisch. ex Hoffm.) 172
Abenth. et Hook. F. var. formosana (boiss,) Shan et Yuan. 173
Anisomeles indica 174
Anthemis nobilis 174

Aquilaria sinensis (Lour.) Gilg 174
Ardisia sieboldii Miq. 175
Ardisia squamulosa Presl. 176
Areca catechu L. 176
Arenga engleri Becc. 177
Aristolochia debilis Sieb. et Zucc. 177
Artemisia vulgaris 178
Artemisia vulgaris L. var. indica Maxim. 179
Artium lappa Linn. 179
Artocarpus heterophyllus Lam. 180
Asparagus cochinchinensis (Lour.) Merr. 180
Asparagus officinalis L. 200
Atractylodes macrocephala Koidz. 181

B

Bambusa vulgaris var. striata. 181
Bauhinia championi Benth. 182
Belamcanda chinensis (L.) DC. 182
Bidens pilosa L.var.radiata S.Bipontinus 183
Biota orientalis (L.) Endl. 183
Bischofia javanica Blume 184
Blechum pyramidatum (Lam.) Urban. 184
Boehmeria frutescens Thunb. 185
Boehmeria nivea（L.) 185
Brunfelsia hopesns (Hook.) Benth 186
Bryophyllum pinnatum (Lam.) Kurz 187
Bupleurum chinensis DC.187 187
Bupleurum kaoi Liu Chao et Chuang 188

C

Caesalpinia globlorum Bahk f. & Van Koyen	188
Cajanus cajan (Linn) Millap	189
Calamus quinquesstinervis Palmae	218
Callicarpa formosana Rolfe	190
Callicarpa lngissima (Hemsl.) Merr.	190
Camellia japonica	191
Camptoheca acuminata Dcne.	191
Canavalia gladiata (Jacq)DC.	192
Canna indica L.	192
Canna indica L.	193
Capsicum frutescens L.	193
Carthamus tinctrius L.	194
Caryopteris incana (Thunb.) Miquel	194
Caryota mtis Lour	195
Cassia tora L.	195
Cedrela sinensis Juss	196
Celosia argentea L.	196
Centella asiatica Linn.	197
Cephalanoplos segetum (Bunge) Kitam.	197
Cerbers manghas L.	198
Chloranthus glaber (Thunb) Makino	198
Chloranthus glabra (Thunb.)Nakai	199
Chlorphytum comosum	199
Chrysanthemum morifolium Ramat	200
Cinnamomum mivranthum Hay	201
Cinnamomum zeylanicun Bl.	201
Cirsium japonicum DC.	202
Cissus repens Lamarck	307
Clausena excavata Burm. f.	203
Clerodendranthus spicatus (Thunb.) C. Y. Wu	203

Clerodendrum calamitosum L.	204
Clerodendrum lindleyi Decne. Ex Planch	204
Clerodendrum paiculatum L.	205
Clitoria ternatea L.	205
Cnidium monnieri (L.) Cuss.	206
Codiaeum variegatum (L.) Bl.2	206
Codonopsis pilosula	207
Codonopsis pilosula (Franch.)Nannf.	207
Coix lacryma-jobi L. var. ma-yuen (Roman) Stapf	208
Coleus hybridus Voss	208
Corchorus capsularis Linn.	310
Cordyline fruticosa (L.) Goepp	209
Costus speciosus (Koen.) Smith	210
Crinum asiaticum L. var. sinicum Bak.	211
Crossostephium chinense (L.) Makin	211
Croton tiglium L.	212
Croton tiglium Linn.	212
Cryotitaebua cabadebsus (L.) DC.	213
Cryptotaenia japonica Hassk.	213
Curculigo capitulata (Lour.) Kuntze	214
Curcuma aromatica Salisbury	214
Curcuma aromatica Salisbury	215
Curcuma longa Linn	215
Curcuma zedoaria (Berg.) Rosc.	215
Cycas revoluta Thunb.	216
Cymbopogon citratus (DC.) Stapf	217
Cynara scolymus L.	218

D

Dianella ensifloia (L.) DC.	**219**
Dolichos lablab L.	**219**
Dracaena sanderiana	**220**
Duchesnea indica (Andr.) Focke	**221**
Duranta plumieri Jacq.	**221**

E

Eamia furfuracea	**216**
Echinacea purpurea L.	**222**
Elaeagnus oldhami Maxim.	**235**
Elaegnus pungens Thunb.	**222**
Elaeocarpus serratus L.	**223**
Elephantopus mollis H. B. K.	**223**
Elephantopus scaber L.	**224**
Eleusine indica	**224**
Epiphyllum oxypetalum Haw	**225**
Eryngium fortidum	**225**
Erythrina crista-galli Linn.	**226**
Eucalyptus globulus	**226**
Euonymus japonica Thunb	**227**
Euphobia tirucalli L	**227**
Euphorbia antiquorum Linn.	**228**
Euphorbia formosana Hay	**228**
Euphorbia hirta Linn.	**229**
Euphorbia neriifolia L.	**229**
Euphorbia pulcherrima Willd. ex Klotzsch	**230**

F

Fagara nitida Roxb.	**230**
Ficus formosana Maxim.	**231**
***Ficus formosana* Maxim.**	**232**

Ficus microcarpa 232
Ficus microcrpa L. 231
Ficus wightiana Wall. 233
Flueggea virosa (Roxb. ex. Willd.) Voigt 233
Fortunella crassifolia Swingle 234
Fraxinus formosana Hayata 234

G

Gaultheria leucocarpa f. var. cuming (Vidal) Sleumer 235
Gendarussa vulgaris Nees 235
Glechoma longituba (Nakai) Kupr. 236
Glycyrrhiz uralensis Fisch 237
Gnaphalium purpureum L. 238
Gomphrena globosa L 309
Gonostegia hirta (Blume) Miquel 238
Graptopelaum paraguayense 210

H

Haematoxylon campechianum Linn. 239
Hedyotis diffusa Wilid. 239
Hemerocallis fulva L. 243
Hemerocallis fulva Linn. 240
Hibiscus rosa-sinensis L. 241
Hibiscus sabdariffa Linn. 241
Hibiscus taiwanensis S.Y. Hu 242
Hibiscus tiliaceus L. 247
Hiptage benghalensis (L.) Kurz 242
Houttuynia cordata Thunb. 243
Hydnocarpus anthelmintica 173
Hyptis suaveolens (L.) Poir. 244
Hyssopus officinalis L. 244

I

Impatiens balsamina L. 245

Imperata cylindrical (L.) Beauv. var. major (Nees) Hubb.ex Hubb & Vaughan 245

Imperata cylindrical (L.) Beauv. var. major (Nees) Hubb.ex Hubb & Vaughan 253

Indigofera tinctoria Linn. 246

Isatis indigotica Fort. 246

Isatis indigotica Fort. 253

Ixeris chinensis (Thunb.) Nakai 247

Ixeris chinensis (Thunb.) Nakai 254

J

asminum hemsleyi Yamamoto 248

Jasminum samba (Linn.) Ait. 248

Jasminum samba (Linn.) Aiton. 286

Jasminum sambac Ait. 254

Juniperus chinensis L. var. kaizuca Hort. 249

Juniperus chinensis L. var. kaizuca Hort. 255

Justicia procumbens L. 255

K

Kadsura japonica (Linn.) Dunal 249

Kadsura japonica (Linn.) Dunal 256

Kaempferia galanga L. 250

Kaempferia galanga L. 256

Kalimeris indica (Linn.) Schultz-Bip 250

Kalimeris indica(Linn.)Schultz-Bip 257

Kylinga cororata (Linn.) Druce 251

Kylinga cororata (Linn.) Druce 257

L

Lagerstroemia subcostata Koehne 251
Lagerstroemia subcostata Koehne 258
Laggera alata (Roxb.) Sch.-Bip. 252
Lantana camara L. 252
Lantana camara L. 258
Laurus nobilis L. 240
Leonurusn artemisia (Lour.) S.Y.Hu 259
Leucaena glauca (L.) Berth 259
Leucas mollissima Wall. var. Chinensis Bentham 308
Linum usitatissimum Linn. 260
Liriope platyphylla Wang et Tang 260
Liriope spicata Lour. 261
Livistona subglobosa Mart. 261
Llex asprella (Hook.etArn.) Champ. 262
Lnaguas galanga (L.) Stuntz 262
Lobelia chinensis Lour. 263
Lonicera japonica Thunb. 263
Lycium chinense Miller 264

M

Magnolia coco (Lour.) DC 264
Mahonia fortunei (Lindl.) Fedde 220
Malva verticillata Linn. 308
Manihot utilissima Pohl. 280
Marrubium vulgare L. 265
Marsilea quadrifolia L. 265
Melastoma candidum D.Don 266
Melia azedarach L. 266
Melissa officinalis L. 267
Mentha arvensis L. 267

Mentha piperita Linn. 268
Mesona procumbens Hemsley 268
Michelia fuscata Bl 189
Michelia fuscata Bl. 269
Microcos paniculata L 269
Millettia reticulata Benth. 270
Mimosa pudica L. 270
Moghania philippinensis (Merr. et Rolfe) Li 306
Momordica charantia L. 271
Momordica cochinchinensis (Lour.) Spreng . 271
Morinda citrifolia L. 272
Moringa oleifera 272
Morus australis Poir. 273
Mosla grosseserrata Maxim. 273
Murdannia bracteata (C. B. Clarke) O. Kuntze ex J. K. Morton 274
Murdannia bracteata (C. B. Clarke) O. Kuntze ex J. K. Morton 274
Murraya paniculata Jack. var. Paniculata 275

N

Nephrolepis cordifoolia Presl. 275
Nothapadytes foetida (Wight)Sleum 236

O

Ocimum basilicum L. 276
Ophiopogon japonica (Linn. F.) Ker-Gawler 276
Opuntia ficus-indica Mill. 277
Origanum vulgare 277
Origanum vulgare Linn. var. formosanum Hayata 278
Osmanthus fragrans Lour. 278
Oxalis corniculata L. 279

P

Passiflora delete Sims 281
Passiflora foetida L. 281
Patrinia scabiosaefolia Fisch. ex Link 282
Pedilanthus tithymaloides (L.) Poit. 282
Pennisetum alopecuroides (L.) Spr. 283
Perilla frutescens Britton var. crispa Decaisne 283
Persea americana 284
Petroselinum crispum 284
Peucedanum decursivum (Miq.) Maxim. 285
Pharbitis nil (Linn.) Roth 285
Phoenix humilis Royle 75
Phyla nodiflora (Linn.) Greene 286
Phyllanthus reticulatus Poir 186
Phyllodium pulchellum (L.) Desv. 287
[Desmodium pulchellum (L.) Benth.]
Physalis angulata L. 287
Pilea microphylla L. Liebm 288
Pinellia ternata (Thunb.) Breit. 288
Pinus morrisonicola Hayata 289
Piper betle Linn. 289
Plantago asiatica L. 290
Platycodon grandiflorum (Jacq.) A. DC. 290
Plectranthus amboinicus (Lour.) Spreng 291
Pluchea indica (L.) Less 291
Plumbago zeylanica L. 292
Plumeria ribra L. cv. Acutifolia 292
Pogonatherum crinitum (Thunb.) Kunth 293
pogostemon cablin 293
Pogostemon cablin 294
Pollia japonica Thunb. 294

Polygala tenuifolia Willd. **295**
Polygonum chinense Linn. **306**
Portulaca grandiflora **210**
Psoralea corylifolia **306**
Pandanus odorus Ridl. **279**
Pandanus tectorius (L.) Parkins **280**

S

Setcreasea purpurea **209**

T

Trichosanthes kirilowii Maxim. **295**
Tricyrtis macropoda Miq. **296**
Trigonella foenum-graecum Linn. **296**
Typhonium divaricatum (L.) Decene. **297**

U

Ulmus pumila L. **297**
Uraria crinita Desvaux **298**
Urena lobata L. **298**
Urena lobata Linn. **299**

V

Vaccaria segetalis (Neck.) Garcke **299**
Verbena officinalis L. **300**
Viola yedoensis Makino **300**
Vitex negundo L. **301**

W

Wedelia chinensis (Osbeck) Merr. **301**
Wedelia trilobata A. S. Hitchc **302**

X

Xanthium strumarium L. 302

Y

Youngia japonica 303

Z

Zanthoxylum ailanthoides Sieb. & Zucc 303

Zanthoxylum nitidum (Roxb.) DC. 304

Zephyranthes candida Herb 304

Zizyphus jujuba Mill. 305

中文索引

二劃

七寸丁豎杇 224
九芎 251
九芎 258
九節茶 199
九層塔 194
刀豆 192
十大功勞 220

三劃

三白草 289
三葉五加 162
千日紅 309
土牛膝 164
土半夏 297
土肉桂 202
大力子 179
大仙茅 214
大本薄荷 165
大甲草 228
大車前 290
大風子 173
大飛揚 229
大棗3 305
大葉千斤拔 305
大葉榕 232
大薊 307
小本薄荷 278
小金絲竹 181
小駁骨丹 235
小薊 198
山奈 250. 256
山芙蓉 242
山芹菜 213
山苧麻 185
山苦瓜 271
山韭菜 168
山香 244
山素英 248
山茶樹 191
山棕 177
山葡萄 171

四劃

丹參 207
五葉松 289
六稜菊 252
化石樹 204
天仙果 232
天門冬 180
巴西木棉（吉貝樹） 200
文殊蘭 211
日本衛矛 227
月桂 240
月桃 169
月桃(斑葉) 309
木藍 246
木鱉子 271
毛柿 219
毛蓮菜 223
水蜈蚣 215. 257
火炭母草 306
牛至(奧勒岡) 277
牛乳房 231
牛筋草 224
牛樟 201
牛膝草 244
王不留行 299

五劃

仙人掌 277
仙草 268
冬葵 308
北柴胡 187
半夏 288
半邊蓮 263
台灣木通 166
四季橘 234
奶葉藤 238
左手香 293
甘草 237
白丑牛 285
白 木香(沉香) 174
白朮 181
白肝炎草 274
白花虱母草 299

五劃

白花益母草 259
白花蛇舌草 239
白花藤(烏面馬) 292
白芷 172
白茅 245.253
白珠樹 235
白粗糠 190
白飯樹 233
白緣龍舌蘭 165
白薺寧 273
石柃 275
石莧(鴨舌紅) 286
石筆虎尾蘭 229
石菖蒲 164
石蓮花 210

六劃

光蠟樹 234
吊蘭 200
多花油柑 186
尖尾鳳 190
朱槿 241
朱蕉 209
百香果 281
艾草 179

七劃

冷水麻 288
含笑花 189.269
含殼草 197.270
杜若 294
決明 196

八劃

亞麻 260
兔兒菜 247.254
刺芫荽 225
到手香 291
夜合花 264
岡梅 262
林投 280
板藍根 246.253
松葉牡丹 310
波羅蜜 180
油點草 296
沿偕草 276
知母 172
虎咬廣 308
虱母 298
金針 243
金絲草 293
金銀花 263
金錢薄荷 136
金露花1 221
青脆枝 236
青葙 197
非洲鳳仙花2 245

九劃

前胡 285
南五味 249.256
南美蟛蜞菊 301
南薑 262
咸豐草 183
扁豆 219
扁柏 183
春不老 176
枸杞 264
洋艾 178
洋耆草 163
洛神葵 241
穿心蓮 171
紅肝炎草 274
紅花 194
紅花美人蕉 192
紅雀珊瑚(銀龍) 282
紅穗鐵莧 162
美葉鳳尾蕉 216
胡頹子 222
苧麻 185
苦楝 266
茄冬 184

九劃

茉莉 248. 254
韭菜 168
食茱萸(紅刺蔥) 303
香林投 279
香茅 217
香蜂草 267
香椿 196

十劃

倒地鈴 287
射干 182
桂花 278
桔梗 290
海檬果 198
狼尾草 283
破布子 269
粉藤 203
臭茉莉 204
馬兜鈴 177
馬蘭 250. 257
馬纓丹 252. 258
高氏柴胡 188
栝蔞 295

十一劃

崖椒(雙面刺) 230
崑明雞血藤 270
彩葉草 208
接骨木 199
排香草 307
敗醬草 282
望江南 195
細香蔥 167
蛇床子 206
蛇莓 221
通天草 298
野牡丹 266
閉鞘薑 210
雀榕 233
魚針草 173
魚腥草 243
麥門冬 260
麥門冬(長) 261
莪朮 216
喜樹 191
朝鮮薊 218
牌錢樹 287
紫花地丁 300
紫莖牛膝 163
紫錐花 222
紫錦跖草 209
紫蘇 283
腎蕨 275
菊1 201
菊花木 182

十二劃

萱梧 235
黃花酢醬草 279
黃荊 301
黃麻 310
黃葵 161
黃醃菜 303
黃槿 247
黃藤 218

十三劃

榆樹 297
猿尾藤 242
萬年青 220
聖誕紅 230
落水金剛 212
落地生根 187
萱草 240
葫蘆巴 296
莪鬱金 215
蜀葵 170
補骨脂 306
過山香 230
酪梨 284
鼠麴舅 238

十四劃

裏白巴豆 212
榕 231
滿天星 170
綠珊瑚 227
舞草 286
蒲葵 261
蒼耳 302
辣木 272
辣椒 193
遠志 295
銀合歡 259

十五劃

廣藿香 294
歐芹 284
歐夏至草 265
皺葉薄荷 268
緬梔 292
蓮實藤(白老葉刺) 188
蔥蘭 304
蝶豆 205

十六劃

墨水樹 239
曇花 225
樹杞 175
樹豆 189
樹薯 280
樹蘭 166
磨盤草 161
蕃茉莉 186
貓鬚草 178
錫蘭肉桂 202
錫蘭橄欖 223
鴨兒芹 213
龍柏 249. 255
龍珠草 281
龍船花 205

十七劃

橄樹 272
爵床 255
薄荷 267
薑黃 215
賽山藍(土夏枯草) 184
薏苡 208
蕗蕎 167

十八劃

叢立孔雀椰子 195
檳榔 176
藍桉 226
雙面刺 304
雞冠刺桐 226
雞桑 273
蟛蜞菊 302

十九劃

羅比親王海棗 175
羅馬洋甘菊 174
羅勒 276

二十劃

蘆薈 169
蘋(田字草) 265
蘇鐵 217
黨參 207
蘄艾 211

二十一劃

鐵馬鞭 300
霸王鞭 228

二十二劃

變葉木 206

二十三劃

鬱金 214

2005藥用植物資源之開發與利用

主　　編：劉新裕、林俊義、林宜信、謝伯舟
副 主 編：王強生、顏銘宏、廖俊旺、賴瑞聲、林義恭、高瑞隆、胡敏夫、王昭月、蔡幸君、蘇炳鐸、徐原田
編輯委員：劉新裕、羅惠齡、李秀美、宋麗梅、賴美文、林佳幸、林嘉凌、陳素惠、簡妙位、蕭功尉、陳淑瑜、郭朝水、白耀聰、吳宗智
圖片攝影：李秀美、羅惠齡、賴美文、宋麗梅、林佳幸、林嘉凌、陳素惠、簡妙位、蕭功尉、陳淑瑜
發 行 人：林俊義
發行單位：行政院農業委員會農業試驗所
地　　址：413 台中縣霧峰鄉中正路189號
電　　話：04-23302301
傳　　眞：04-23302806
承 印 者：嘉賀印刷實業有限公司
地　　址：嘉義縣太保市北港路二段213-7號
電　　話：05-2376600
定價或工本費：新台幣500元
展 售 處：國家書坊台視總店　(02)2578-1515 ext643
三民書局　(02)2361-7511
五南文化廣場　(04)2226-0330
新進圖書廣場　(04)725-2792
青年書局　(07)332-4910
行政院農業委員會農業試驗所特刊第112號
出版年月：中華民國九十三年十二月
ISBN：957-01-9838-9
GPN：1009-304-938

藥用植物資源之開發與利用
2005年/劉新裕、林俊義、林宜信、謝伯舟主編
台中縣霧峰鄉：農委會農業試驗所　民93
面；　公分

ISBN 957-01-9838-9(精裝)

1.藥用植物

414.1　93024145

統一編號：1009304938